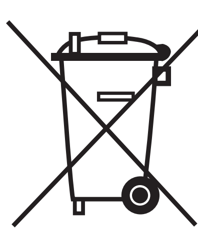


***Europa solamente***

**Eliminación correcta de este producto (material eléctrico y electrónico de descarte)**

**(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistenmas de recogida selectiva de residuos)**

La presencia de esta marca en el producto o en el material informativo que lo acompaña, indica que al finalizar su vida útil no deberá eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe este producto de otros tipos de residuos y recíclelo correctamente para promover la reutilización sostenible de recursos materiales.
Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto, o con las autoridades locales pertinentes, para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.
Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto no debe eliminarse mezclado con otros residuos comerciales.

BP68-00430G-00

Manual de instrucciones






# PROYECTOR DLP

**Manual de instrucciones | SP-H800**

# Índice

## Preparación



## Configuración de conexiones y fuente



## Ajuste de imagen



## Configuración

## Opción menú



## Conexión a PC



## Problemas y soluciones



## Información adicional

# Características y diseño



## Motor óptico con tecnología DLP avanzada

- Se ha adoptado el panel DLP HD2+ DC3 DMD de 1280 x 720 píxeles de resolución.
- Rueda de color de 5X velocidades para reducir las distorsiones digitales
- Lámpara de 250 W diseñada para mejorar la luminancia

## Colores vivos

- Sintonización de imagen de calidad centrada en la mejora del color; esta unidad introduce coordenadas de color que cumplen los estándares de emisión en producción de vídeo.

## Ruido de ventilador minimizado y pérdidas ligeras

- El flujo de aire y la estructura de instalación del ventilador se han optimizado para minimizar el ruido del ventilador y las pérdidas del haz de luz.

## Diversos puertos de entrada

- Cinco tipos de puertos de entrada incluidos un puerto DVI-D (compatible con HDCP), dos puertos de Componentes mejoran la conexión a periféricos externos.

## Ajustes de usuario

- Esta unidad permite el ajuste de cada puerto de entrada.
- La unidad tiene un patrón de referencia que puede utilizarse para posicionamiento y ajuste.
- Para una mayor comodidad del usuario en entornos oscuros, se ha provisto al mando a distancia de una luz de fondo.

# Precaución sobre el uso y sustitución de lámparas

## Lámpara del proyector

- La lámpara del proyector es un consumible cuya vida útil y rendimiento vienen determinados por las condiciones de funcionamiento, como el tiempo del uso y el entorno, y que es necesario sustituir periódicamente antes de que termine la vida útil, con el fin de evitar una avería o una súbita degradación en el rendimiento.
- Se ofrecerá servicio gratuito durante 90 días tras la compra del producto o de 300 horas de uso del producto, si el problema se debe a una lámpara defectuosa.
- Puede comprobar el tiempo de uso de la lámpara pulsando el botón INFO del mando a distancia.

## Precaución sobre la sustitución de la lámpara

- Desenchufe el cable de alimentación antes de sustituir la lámpara.
- El interior del proyector está muy caliente. Deje enfriar el proyector durante al menos una horas tras apagarlo.
- Póngase en contacto con el distribuidor para comprar una lámpara de repuesto. (Los rayos ultravioletas de la lámpara pueden dañar sus ojos.)
- Apague la alimentación de la lámpara antes de sustituirla o repararla. (Debido a la alta presión de la lámpara, existe posibilidad de explosión.)
- Tenga cuidado al manipular la lámpara, pues si se rompe puede causarle heridas con algún trozo de cristal. Si desea información más detallada sobre los pasos que seguir, consulte <Sustitución de la lámpara> en la página 83.

## Precaución sobre el uso de la lámpara

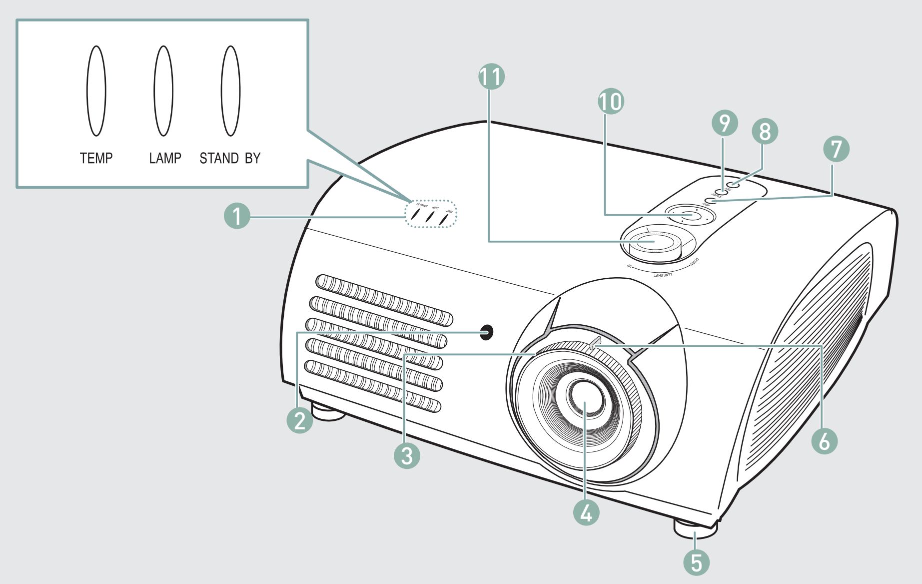
- Este proyector produce luz intensa. No mire a la fuente de luz directamente.
  Tenga cuidado: los rayos ultravioletas de la lámpara pueden dañar la vista.
- No toque el conducto de escape durante la operación. Puede estar muy caliente.
- No exponga la unidad a la lluvia o la humedad.

# Preparación

PROYECTOR Y ACCESORIOS

# Lado delantero / superior y accesorios

## Lado frontal / superior




1 **Indicadores**
**- TEMP (LED rojo)**
**- LAMP (LED azul)**
**- STAND BY (LED azul)**
(Consulte la página 9 para obtener más detalles)

2 **Receptor de señal de mando a distancia**

3 **Anillo de enfoque**
Se utiliza para Ajuste de enfoque.

4 **Lente**

5 **Patas ajustables**
Puede ajustar la posición de la pantalla subiendo y bajando las patas ajustables.

6 **Mando de Zoom**
Se utiliza para aumentar o reducir el tamaño de la imagen.

7 **MENU**
Utilice este botón para entrar o salir de un menú o para avanzar por él.

8 **POWER**
Pulse este botón para encender o apagar el proyector.

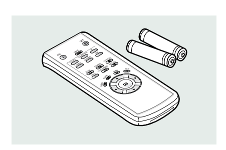
9 **SOURCE**
Pulse este botón para seleccionar las señales de entrada desde Fuentes externas.

10 **Botón de selección y desplazamiento**
Utilice este botón para ir a un elemento o seleccionarlo dentro de un menú.

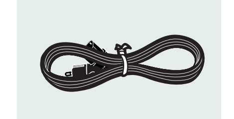
11 **Dial de ajuste de la lente**
Puede ajustar las imágenes de pantalla dentro del alcance de la lente.

## Accesorios

**Mando a distancia / 2 pilas**



**Cable de alimentación**



**Manual de instrucciones**



## Información del indicador

● : Encendido ◐ : Parpadea ○ : Apagado

| TEMP | LAMP | STANDBY | Información |
|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ● | Si pulsa el botón POWER del mando a distancia o del proyector, la pantalla se ve trascurridos 30 segundos. |
| ○ | ● | ● | El proyector está en una condición de funcionamiento normal. |
| ○ | ◐ | ● | Este estado aparece si el proyector está preparando una operación después de haber pulsado el botón POWER en el proyector o en el mando a distancia. |
| ○ | ◐ | ○ | El botón POWER se pulsa para apagar el proyector, y el sistema de refrigeración sigue en funcionamiento para enfriar el interior del proyector. (Dura aproximadamente 1 minuto y 30 segundos) |
| ◐ | ○ | ◐ | Consulte la medida 1 a continuación si el ventilador de refrigeración del interior del proyector no está en condiciones de funcionamiento normales. |
| ◐ | ◐ | ○ | Consulte la medida 2 a continuación si la cubierta de la lámpara que protege la unidad de la lámpara no está cerrada correctamente. |
| ◐ | ○ | ○ | El aparato se apaga automáticamente cuando la temperatura interior del proyector sobrepasa el límite de control. Consulte la medida 3. |
| ◐ | ◐ | ◐ | Consulte la medida 4 a continuación si la vida de la lámpara se ve reducida o se detecta un problema en la lámpara. |

## Eliminación de problemas de los indicadores

| Clasificación | Estado | Medidas |
|---|---|---|
| **Medida 1** | Cuando el sistema del ventilador de refrigeración no se encuentra en condiciones de funcionamiento normales. | Si el síntoma permanece incluso después de desconectar y volver a conectar el cable de alimentación y encender de nuevo el proyector, póngase en contacto con su proveedor o con su centro de servicio técnico. |
| **Medida 2** | Cuando la cubierta que protege la lámpara no está cerrada correctamente o el sistema del sensor no está en condiciones de funcionamiento normales. | Compruebe el tornillo en la parte inferior del proyector. Si no encuentra ningún problema, póngase en contacto con el distribuidor o con el personal técnico más cercano. |
| **Medida 3** | Cuando la temperatura del interior del proyector es demasiado alta. | Ajuste la posición del proyector siguiendo las instrucciones de instalación de este manual y enfríe el proyector antes de reiniciarlo. Si el problema no desaparece, póngase en contacto con el distribuidor o con el personal técnico más cercano. |
| **Medida 4** | La lámpara funciona defectuosamente tras apagarlo de forma anormal o reiniciarlo tras apagar el proyector. | Apague el aparato, espere un periodo de tiempo prudencial para que se enfríe y vuelva a encenderlo. |
| | Cuando el brillo de la pantalla de la imagen se degrada o se detecta un deterioro de la imagen. | Compruebe el tiempo de uso de la lámpara en Información y póngase en contacto con un distribuidor o personal de servicio técnico más cercano para sustituir la lámpara. |

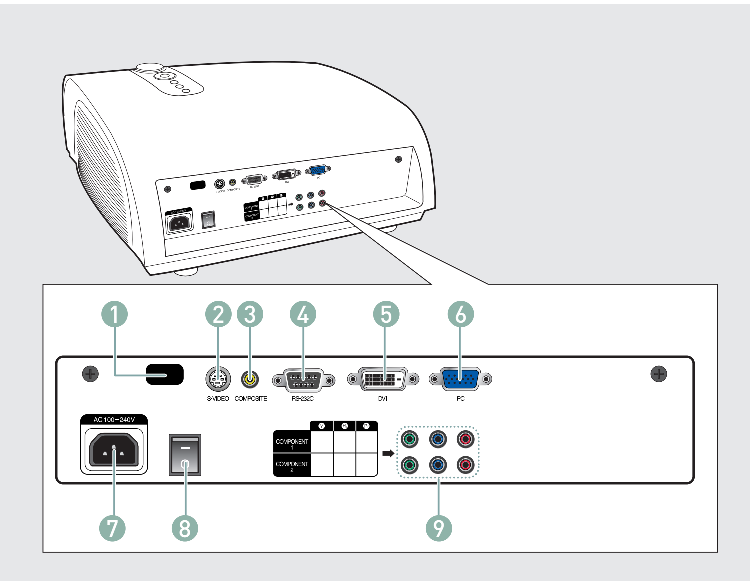

NOTA

Este proyector utiliza un sistema de ventilación de refrigeración para evitar el sobrecalentamiento en la unidad. El funcionamiento del ventilador de refrigeración puede causar ruido, que no afecta al rendimiento del producto. No se permiten cambios ni devoluciones por problemas de ruido.

PROYECTOR Y ACCESORIOS

# Lado posterior y cables

## Lado trasero



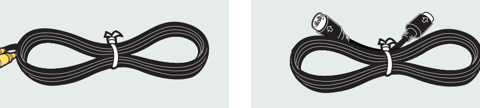

1 **Receptor de señal de mando a distancia**
2 **Puerto de entrada de S-VIDEO**
3 **Puertos de entrada COMPOSITE**
4 **Puerto RS-232C**
5 **Puerto de entrada DVI**
6 **Puerto de entrada PC**
7 **Entrada de alimentación de CA**
8 **Interruptor de encendido**
9 **Puerto de entrada de componentes**

## Cables

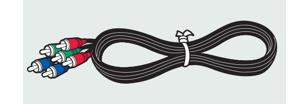
**Cable de alimentación**
Conectado a toma de la pared 7.

**Cable de vídeo (COMPOSITE)**
Conectado al puerto de conexión 3.

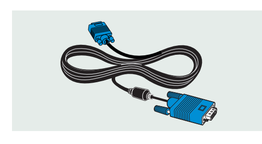
**Cable S-Video**
Conectado al puerto de conexión 2.



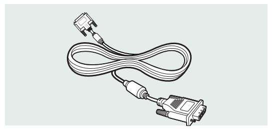
**Cable de componentes**
Conectado al puerto de conexión 9.



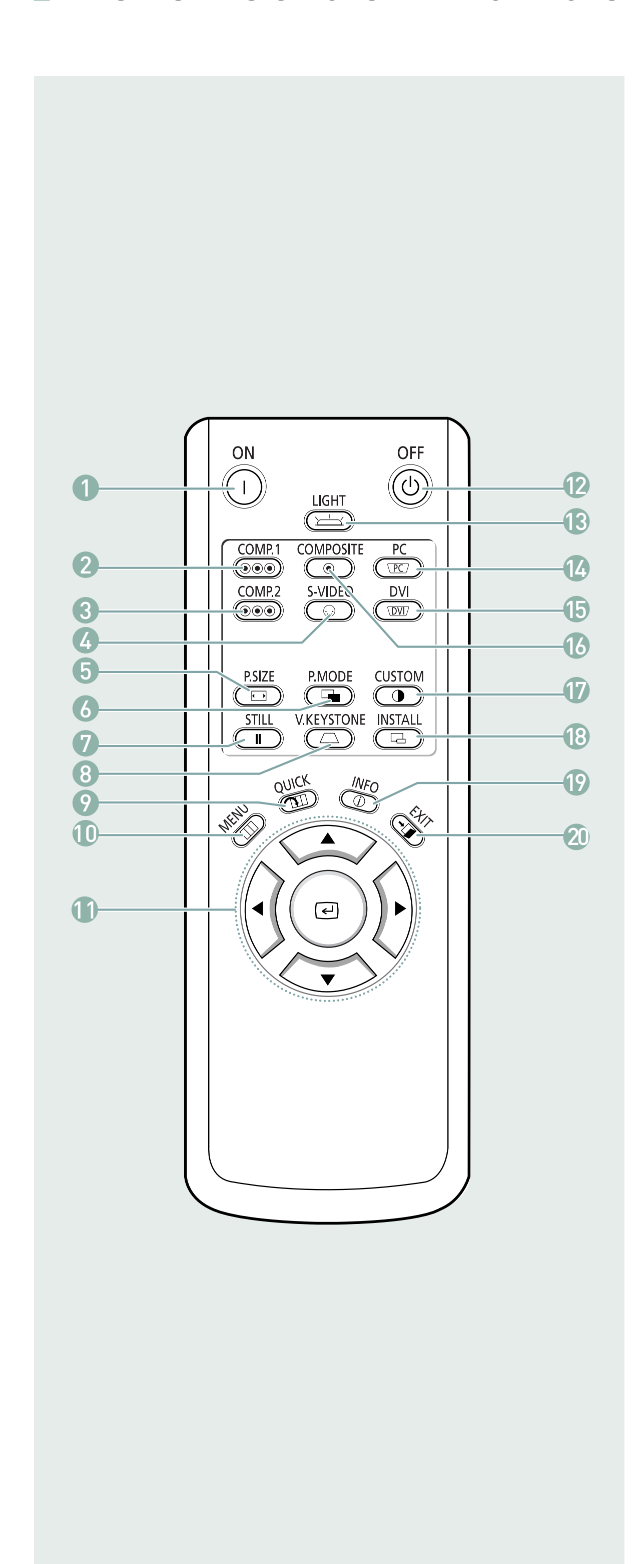
**Cable PC Video**
Conectado al puerto de conexión 6.



**Cable DVI-D**
Conectado al puerto de conexión 5.



# Botones del mando a distancia




1 **ON**
Pulse este botón para cambiar al modo COMPONENTE 1.

2 **COMP.1** (Páginas 24~27)
Pulse este botón para cambiar al modo COMPONENTE 1.

3 **COMP.2** (Páginas 24~27)
Pulse este botón para cambiar al modo COMPONENTE 2.

4 **S-VIDEO** (Páginas 23, 26)
Pulse este botón para cambiar al modo S-VIDEO.

5 **P.SIZE** (Página 37)
Pulse este botón para ajustar el tamaño de la pantalla de imagen.

6 **P.MODE** (Página 30)
Pulse este botón para seleccionar Modo imagen.

7 **STILL** (Página 45)
Pulse este botón para ver imágenes fijas.

8 **V.KEYSTONE** (Página 50)
Puede utilizar esta función para realizar un ajuste trapezoidal de la imagen.

9 **QUICK** (Página 60)
Se utiliza para seleccionar rápidamente el menú anterior.

10 **MENU**
Se utiliza para ver la pantalla del menú.

11 **▲▼◀▶ (Desplaz.) / ↵ (Selección)**
Se utiliza para desplazarse a una opción de menú o para seleccionarla.

12 **OFF**
Pulse este botón para apagar el proyector.

13 **LIGHT** (Página 13)
Se utiliza para utilizar el mando a distancia en una sala oscura.

14 **PC** (Páginas 25, 64, 66~70)
Pulse este botón para cambiar al modo PC.

15 **DVI** (Página 25, 64)
Pulse este botón para cambiar al modo DVI.

16 **COMPOSITE** (Páginas 23, 26)
Pulse este botón para cambiar al modo COMPUESTO.

17 **CUSTOM** (Página 31)
Pulse este botón para seleccionar el Modo de ajuste de usuario de imagen.

18 **INSTALL** (Página 48)
Se utiliza para voltear o invertir la imagen proyectada.

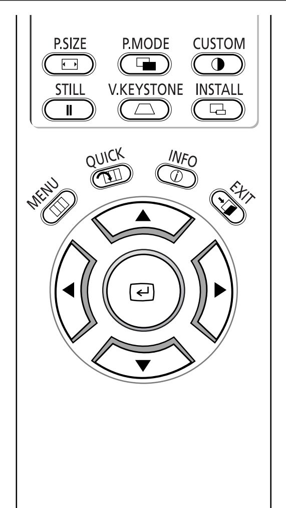
19 **INFO** (Página 53)
Se utiliza comprobar señales de fuente, configuración de imagen, ajuste de pantalla de PC y duración de la lámpara.

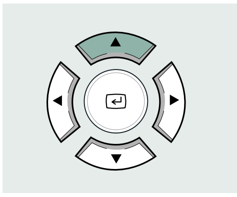
20 **EXIT**
Se utiliza para que desaparezca la pantalla del menú.

# Funcionamiento del mando a distancia

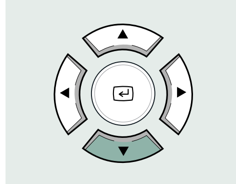


## Funcionamiento del botón de desplazamiento / selección

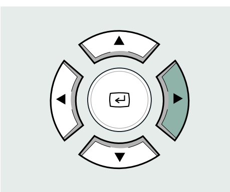


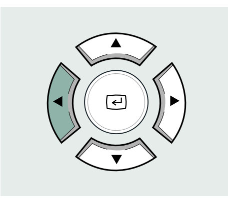
Desplazarse a opción de menú (Arriba)



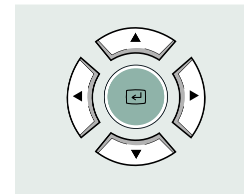
Desplazarse a opción de menú (Abajo)



Fijación del ajuste (derecha), o desplazamiento a opción inferior.



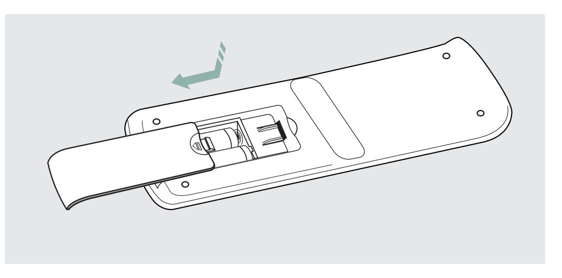
Fijación del ajuste (izquierda), o desplazamiento a opción superior.



Selección del valor actual

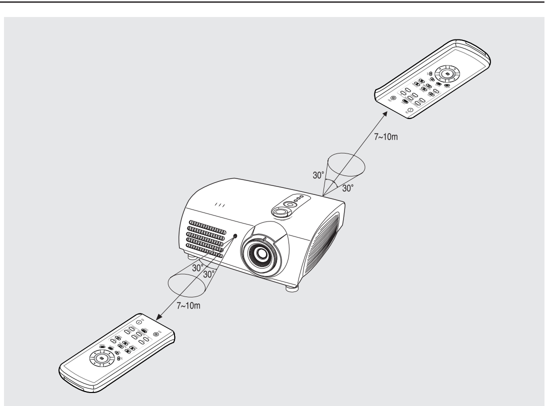
## Introducción de las pilas en el mando a distancia

1. Pulse en la parte ▼ de la tapa para retirarla.
2. Inserte dos pilas de tamaño AAA de 1,5V haciendo que coincidan +/–.
3. Cierre la tapa.



## Alcance permisible y ángulo de recepción de la señal del mando a distancia

El mando a distancia funciona con un ángulo como máximo de 30° hasta 7~10 m desde el proyector.



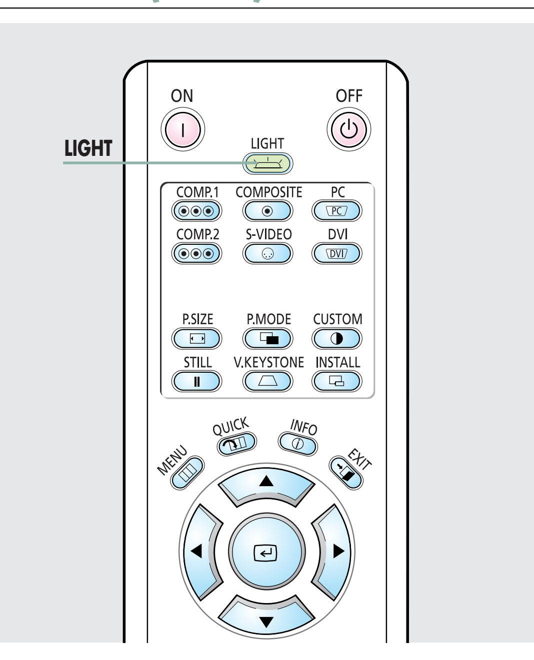


PRECAUCIÓN

- Mantenga las pilas lejos del alcance de los niños y deshágase de ellas de la forma apropiada.
- No utilice pilas nuevas y usadas juntas. Sustituya las dos pilas al mismo tiempo.
- Retire las pilas cuando el proyector no se utilice durante largo tiempo.

## Uso del mando a distancia en lugares oscuros (LIGHT)

Pulse el botón **LIGHT** del mando a distancia durante cinco segundos.
Los botones del mando a distancia se iluminan durante unos 5 segundos y se apagan automáticamente.

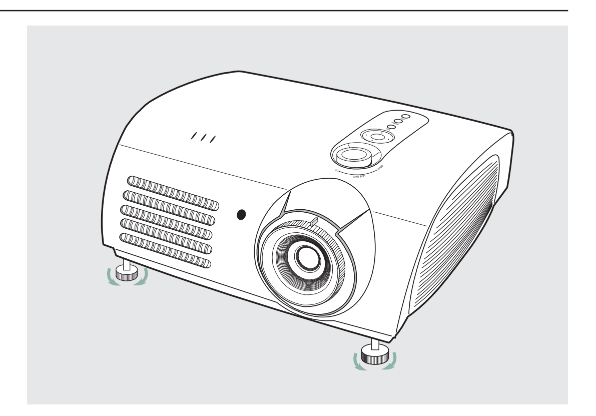


## INSTALACIÓN Y AJUSTES BÁSICOS

# Instalación

## Para instalar el proyector

Instale el proyector de forma que la proyección esté perpendicular a la pantalla.



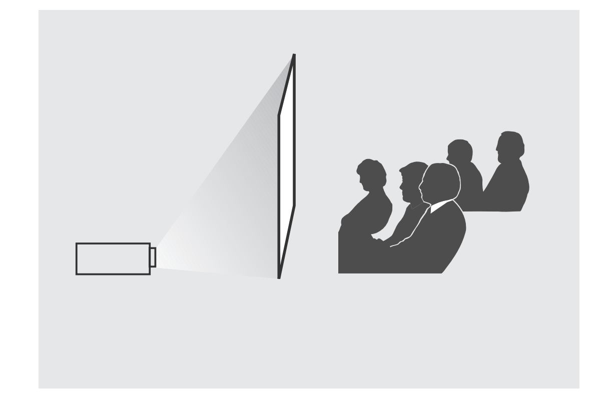


NOTA

- Centre la lente en la pantalla. Si el proyector no está colocado perpendicular a la pantalla, la imagen puede aparecer trapezoidal.
- No instale la pantalla en un lugar con brillo ya que dificulta la visualización de la pantalla.
- Oscurezca la sala al instalar el proyector en un lugar con luz.

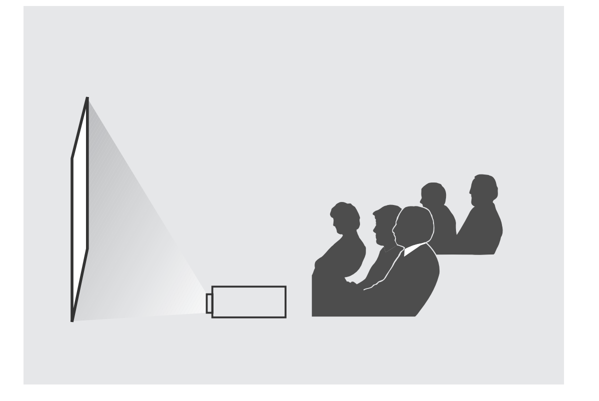
## Instalación de un proyector en la parte trasera de la pantalla

Instale una pantalla translúcida para colocar el proyector en la parte trasera de la pantalla. La translucidez mostrará la imagen girada horizontalmente. Gire horizontalmente la imagen (proyectada desde el proyector). (Página 48)



## Instalación del proyector de frente a la pantalla

Instale el proyector en el lado del espectador.





NOTA

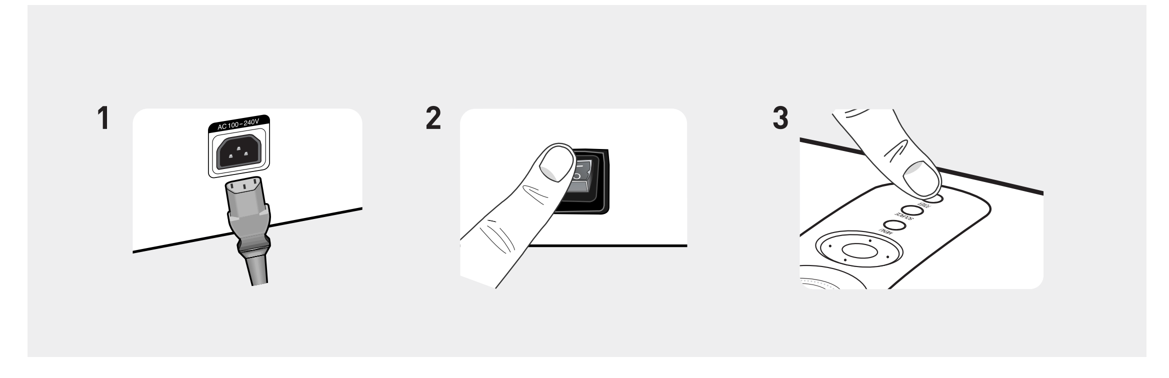
- El proyector puede instalarse en el techo en el lado frontal o trasero de la pantalla.
- Si instala el proyector en el techo, póngase en contacto con el distribuidor.

# Encendido/apagado



## Encendido del proyector

1. Enchufe el cable de alimentación en el terminal de alimentación de la parte trasera del proyector.
2. Pulse el interruptor de encendido de la parte trasera del proyector hacia "—".
3. Pulse el botón **POWER** del proyector o el botón **ON** del mando a distancia.
4. Aparecerá una imagen en la pantalla en unos 30 segundos.



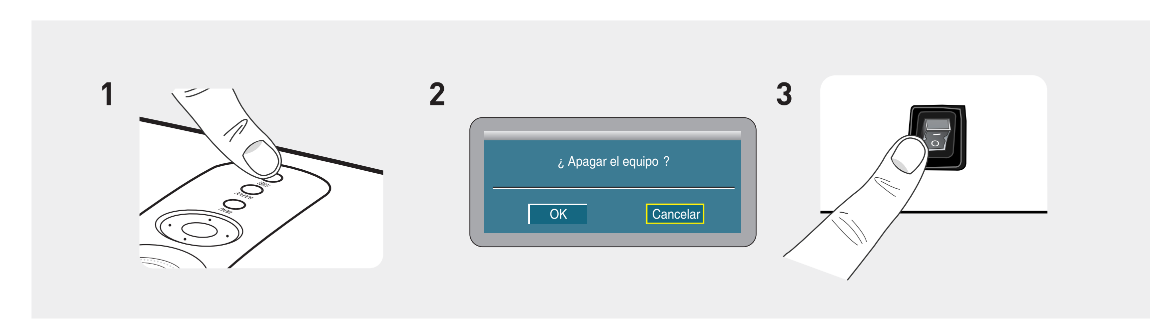



NOTA

- Cuando apague el proyector, el ventilador de refrigeración se detiene transcurrido un minuto y medio.
- Cuando se detiene el ventilador de refrigeración, pulse el interruptor de encendido hacia "O" y desenchufe el cable de alimentación.

## Apagado

1. Pulse el botón [POWER] en el proyector o el botón [OFF] en el mando a distancia.
2. Seleccione el botón [OK] que aparece en la pantalla.
3. No desenchufe el cable de alimentación de la toma de la pared y no pulse el lado <O> del interruptor de encendido en la parte posterior del proyector durante el tiempo de enfriamiento (aproximadamente un minuto y medio). Un enfriamiento insuficiente puede reducir la vida útil del producto. Durante el enfriamiento, el LED de funcionamiento [LAMP] del cuerpo principal parpadea.
4. Cuando el período de enfriamiento termina, el LED de funcionamiento [LAMP] del cuerpo principal se apaga y el LED de suspensión [STAND BY] se enciende. Pulse el lado <O> del interruptor de encendido, en la parte posterior del proyector para minimizar el consumo de energía durante el estado de suspensión.

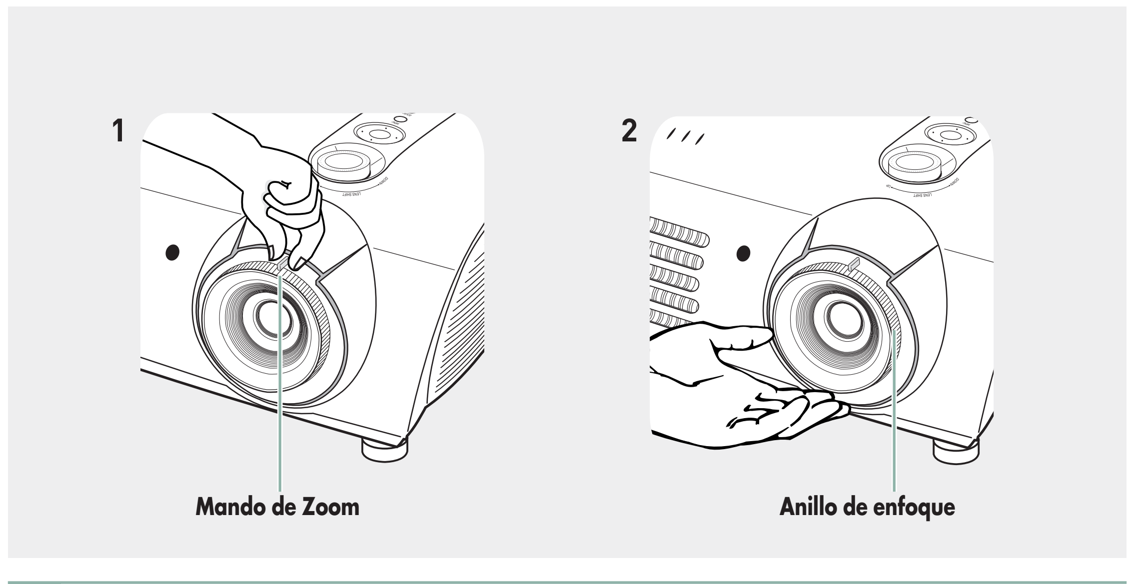


# Ajuste de Zoom y enfoque



## Uso del mando del Zoom y el anillo de enfoque

1. Puede ajustar el tamaño de la imagen dentro del alcance del zoom manipulando el mando del Zoom.
2. Enfoque la imagen en la pantalla utilizando el Anillo de enfoque.



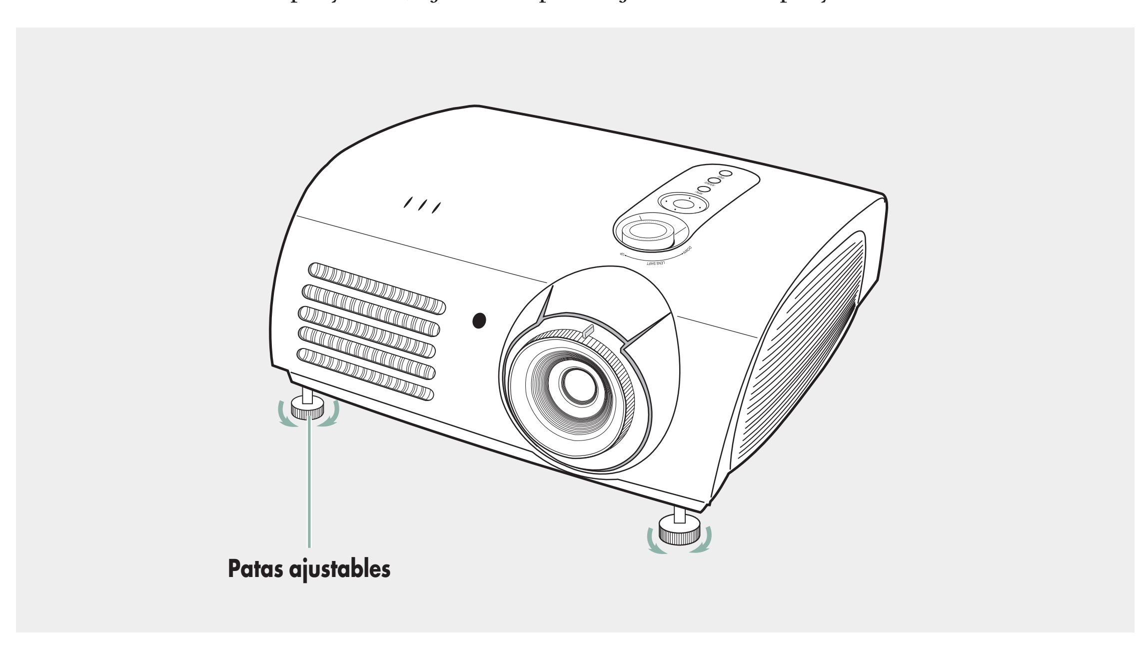


NOTA

El enfoque puede aparecer difuminado si el proyector se instala a una distancia inferior a la recomendada. (Página 19)

# Nivelación con patas ajustables

Para colocar a nivel el proyector, ajuste las patas ajustables del proyector.





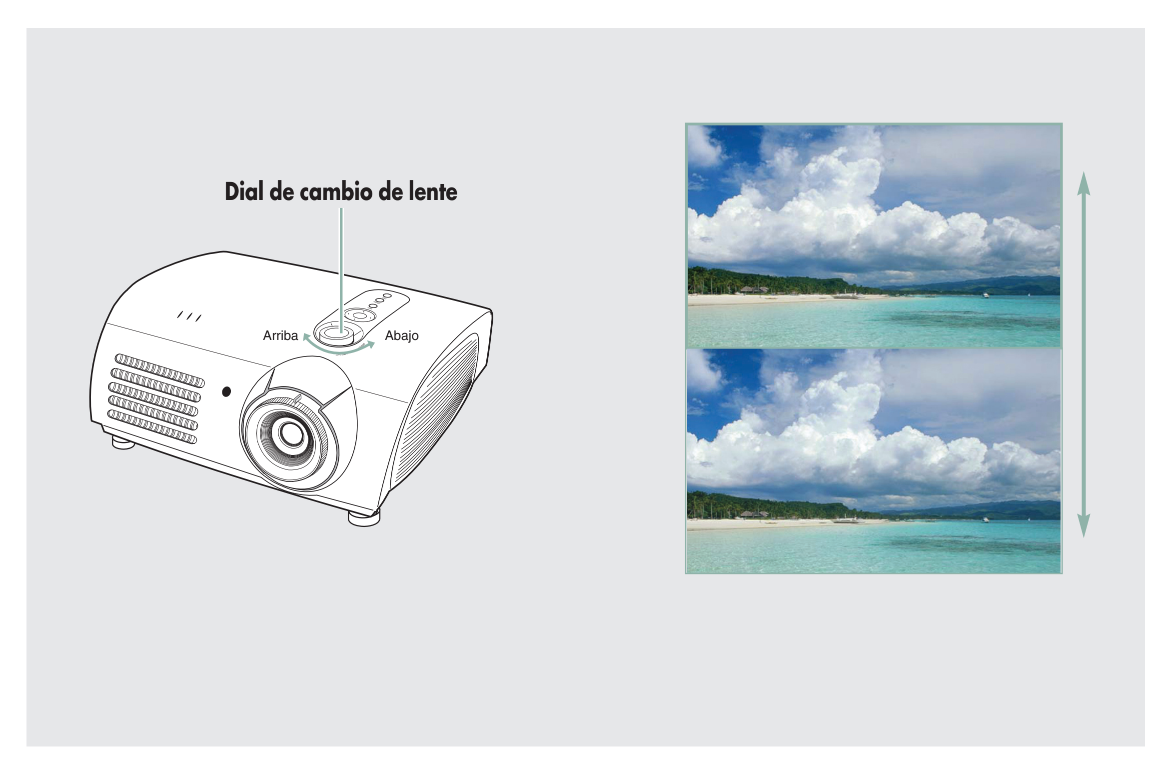
NOTA

- Puede ajustar el nivel del proyector hasta 5 grados.
- Dependiendo de la posición del proyector, puede aparecer una distorsión de efecto angular. (Página 50)

# Uso del dial de cambio de lente

## Uso del dial de cambio de lente

Suba y baje la imagen proyectada en pantalla dentro del alcance de la lente girando con sus dedos el dial de cambio de lente situado en la parte superior del proyector.



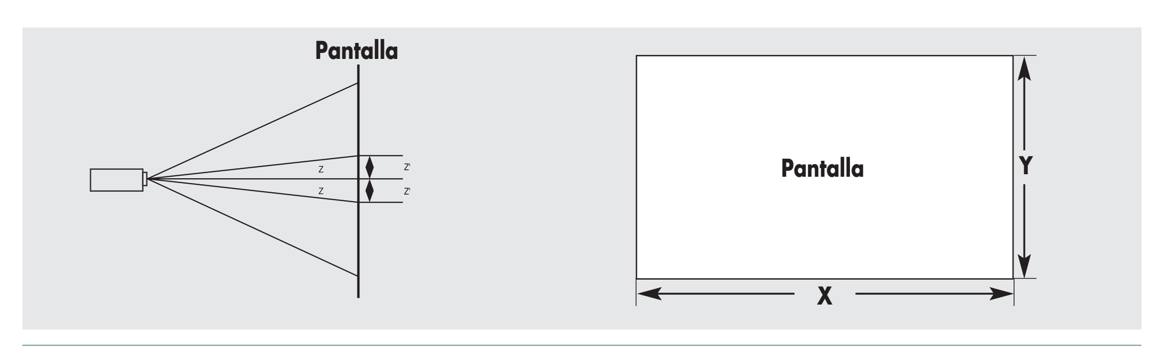
# Tamaño de pantalla y distancia de proyección

Instale el proyector en una superficie plana y nivelada utilizando las patas ajustables para obtener una calidad de imagen óptima. Si las imágenes no son claras, ajústelas utilizando el mando de Zoom o el anillo de enfoque, o mueva el proyector hacia delante y hacia atrás.

| Tamaño de imagen diagonal (pulgadas) | Tamaño de pantalla (16:9) | | Distancia de lanzamiento (Z) | | Distancia desde centro de lente parte inferior de imagen (Z':cm/pulg.) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Horizontal (X:cm/pulg.) | Vertical (Y:cm/pulg.) | Mín. (m/pies) | Máx. (m/pies) | |
| 300 | 666.3 | 374.6 | 10.5 | 13.6 | 31.2 |
| 250 | 555.3 | 312.2 | 8.6 | 11.4 | 26.0 |
| 200 | 444.2 | 249.7 | 6.9 | 9.1 | 20.8 |
| 190 | 422.0 | 237.2 | 6.6 | 8.6 | 19.8 |
| 180 | 399.8 | 224.7 | 6.2 | 8.2 | 18.7 |
| 170 | 377.6 | 212.3 | 5.9 | 7.7 | 17.7 |
| 160 | 355.4 | 199.8 | 5.5 | 7.3 | 16.6 |
| 150 | 333.2 | 187.3 | 5.2 | 6.8 | 15.6 |
| 140 | 311.0 | 174.8 | 4.8 | 6.4 | 14.6 |
| 130 | 288.7 | 162.3 | 4.5 | 5.9 | 13.5 |
| 120 | 266.5 | 149.8 | 4.1 | 5.5 | 12.5 |
| 110 | 244.3 | 137.3 | 3.8 | 5.0 | 11.4 |
| 100 | 222.1 | 124.9 | 3.5 | 4.5 | 10.4 |
| 90 | 199.9 | 112.4 | 3.1 | 4.1 | 9.4 |
| 80 | 177.7 | 99.9 | 2.8 | 3.6 | 8.3 |
| 70 | 155.5 | 87.4 | 2.4 | 3.2 | 7.3 |
| 60 | 133.3 | 74.9 | 2.1 | 2.7 | 6.2 |
| 50 | 111.1 | 62.4 | 1.7 | 2.3 | 5.2 |
| 43 | 95.5 | 53.7 | 1.5 | 1.9 | 4.5 |
| 40 | 88.8 | 49.9 | 1.4 | 1.8 | 4.2 |
| 33 | 73.3 | 41.2 | 1.1 | 1.5 | 3.4 |
| 30.385 | 67.5 | 37.9 | 1.0 | 1.4 | 3.2 |


NOTA

Este proyector se ha diseñado para mostrar imágenes de forma optima en una pantalla con un tamaño de 80 a 150 pulg.





NOTA

- Z : Distancia de lanzamiento
- Z' : Distancia desde centro de lente parte inferior de imagen

## Configuración de conexiones y fuente

# Pasos preliminares a las conexiones

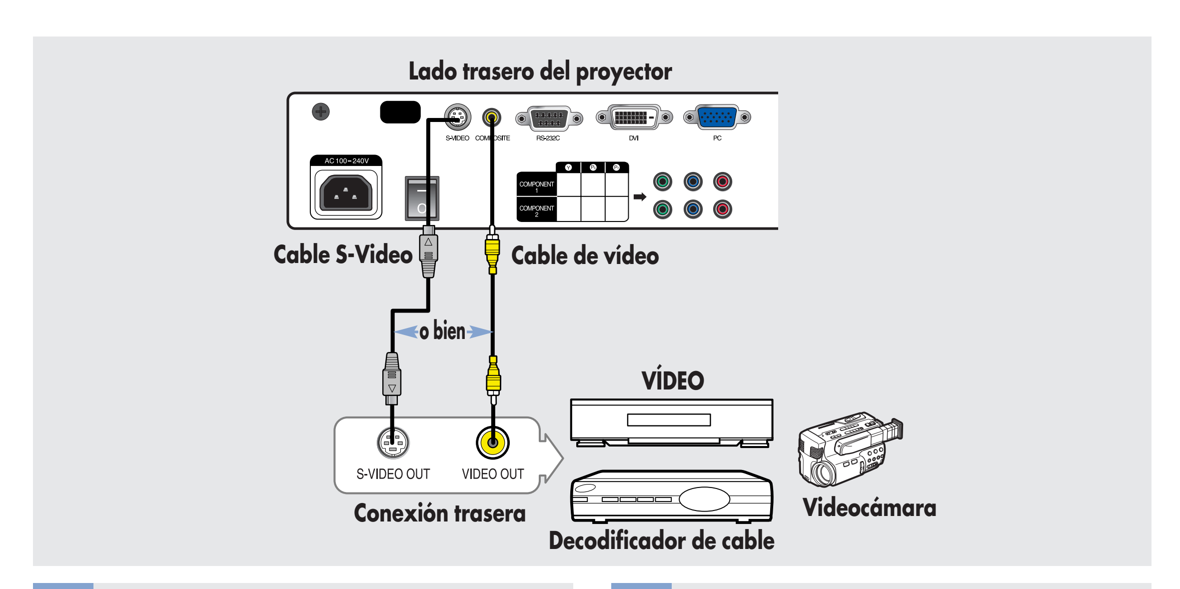
Compruebe lo siguiente antes de conectar el proyector a otros dispositivos.

## Compruebe lo siguiente antes de conectar

1. Consulte el manual del dispositivo al que está conectado el proyector. El número y la posición de los puertos puede diferir dependiendo del tipo de dispositivos.
2. No conecte la alimentación hasta haber completado todas las conexiones. Si intenta conectar la alimentación mientras conecta los cables, pueden producirse daños en el proyector.
3. Compruebe el tipo de puertos al que está conectado el proyector.
4. Este producto recibe señales de vídeo desde un dispositivo externo y muestra el vídeo en una pantalla. Se necesita un sistema de audio adicional para las señales de audio.

**Consulte "Lado posterior y cables" en la página 10 para ver los cables que se utilizan para la conexión.**

# Conexión al aparato de video / videocámara / decodificador



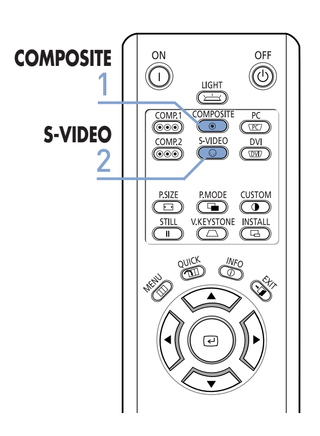

**1** Conecte el Puerto de entrada **COMPOSITE** (amarillo) del proyector al puerto **VIDEO OUT** (amarillo) del equipo de vídeo utilizando el cable de vídeo.
Si el equipo de vídeo tiene un puerto **S-VIDEO OUT**, conéctelo al puerto de entrada **S-VIDEO** del proyector.

- Gracias a la conexión S-VIDEO se consigue una mayor calidad visual.

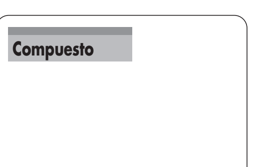
**2** Cuando termine de conectar los dispositivos, conecte el proyector y el vídeo.



## Visualización de la imagen




1 Encienda el proyector y pulse el botón **COMPOSITE** para seleccionar **Compuesto**.




2 Conecte el proyector al equipo de vídeo a través del cable **S-Video** y pulse el botón **S-VIDEO** para seleccionar S-Vídeo.

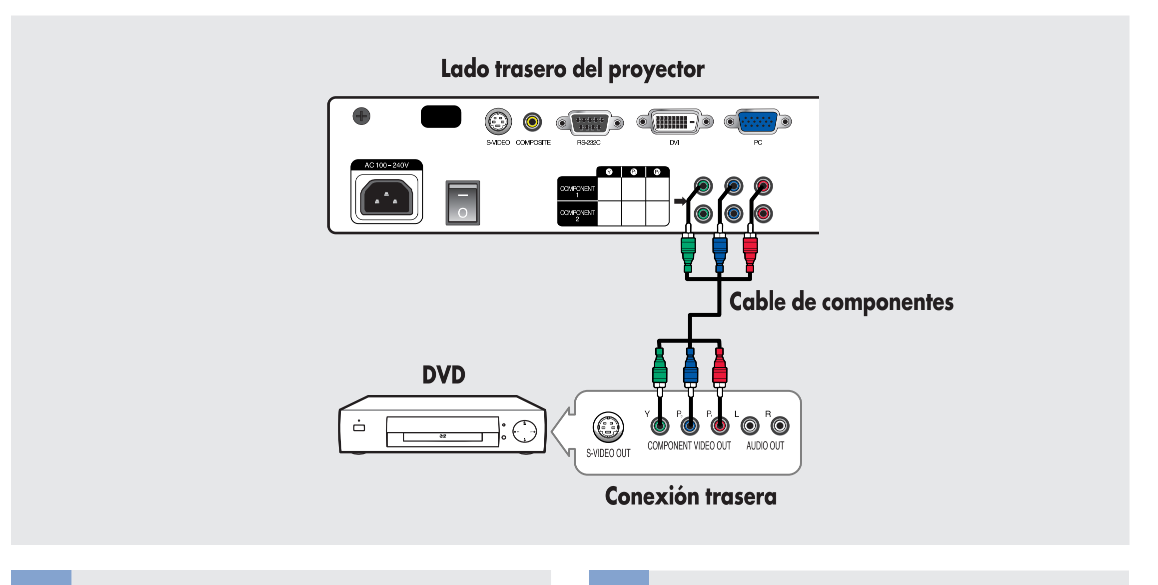
- Cuando no esté disponible el Modo Compuesto, compruebe que los cables de vídeo estén en su sitio.


NOTA

- Compruebe que el proyector y el equipo de vídeo estén apagados antes de conectar los cables.
- Este proyector no admite sonido. (Para el sonido necesita un sistema de audio independiente.)
- Este producto no admite el tipo de emisión PAL-N.

CONEXIÓN AL EQUIPO DE VÍDEO

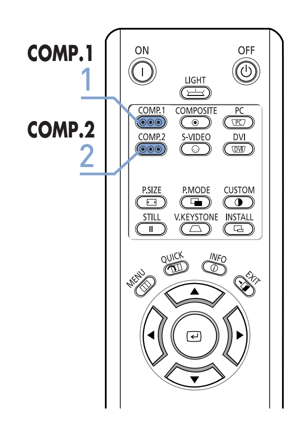
# Conexión a DVD




**1** Conecte el puerto de entrada **COMPONENT 1** (Y/Pb/Pr) o **COMPONENT 2** (Y/Pb/Pr) de la parte posterior del proyector al puerto Componente del DVD con el cable del componente.

**2** Cuando termine de conectar los dispositivos, conecte el proyector y el DVD.

## Visualización de la imagen




1 Encienda el proyector y pulse el botón **COMP. 1** para seleccionar **Componente 1**.

2 Pulse el botón **COMP.2** para seleccionar **Componente2** si está conectado **COMPONENT2**.

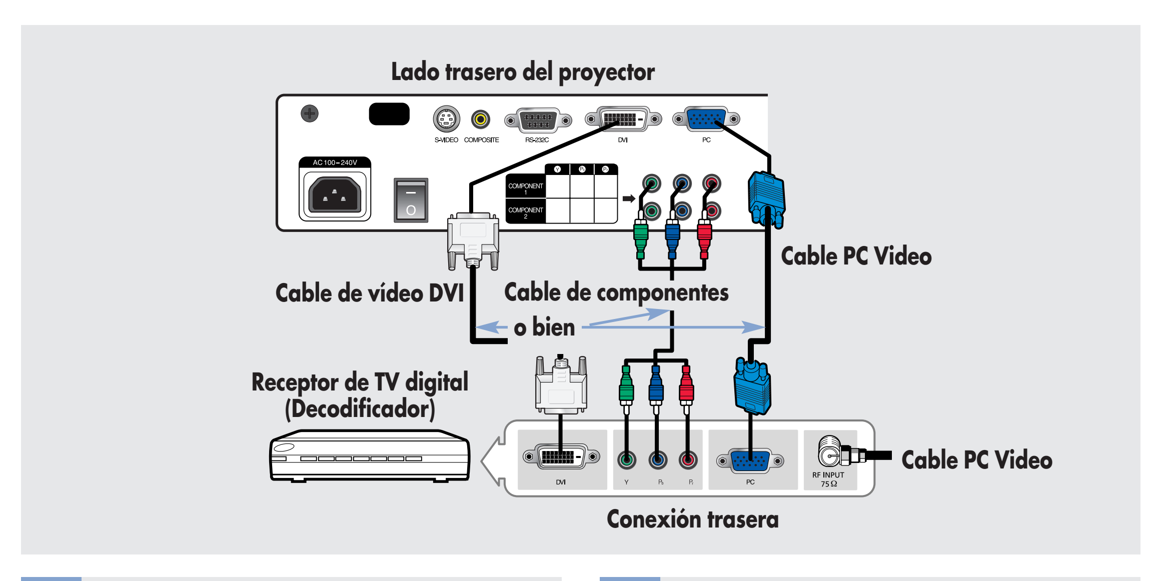
■ Cuando no esté disponible el Modo Componente, compruebe que los cables del componente estén en su sitio.

**Componente1**


NOTA

Los puertos de componentes aparecen marcados como (Y, Pb,Pr), (Y, B-Y, R-Y) o (Y, Cb, Cr) dependiendo del fabricante.

# Conexión a receptor de TV digital



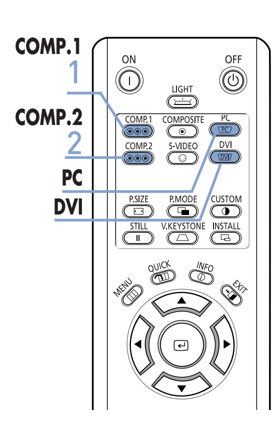

**1** Conecte el cable de antena al terminal de entrada de señal de antena del receptor.

**2** Conecte el puerto de entrada **COMPONENT 1** (Y/Pb/Pr) o **COMPONENT 2** (Y/Pb/Pr) en la parte posterior del proyector al puerto Componente en la parte posterior del receptor de emisiones digitales con el cable del componente.

Si el receptor de emisiones digitales proporciona un puerto de salida DVI o PC podrá conectar un receptor de emisiones digitales mediante el puerto de entrada [DVI] o [PC] del proyector.

**3** Cuando termine de conectar los dispositivos, conecte el proyector y el receptor de DTV.

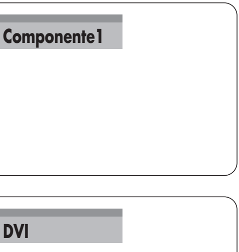
## Visualización de la imagen




1 Encienda el proyector y pulse el botón COMP. 1 para seleccionar **Componente 1**.

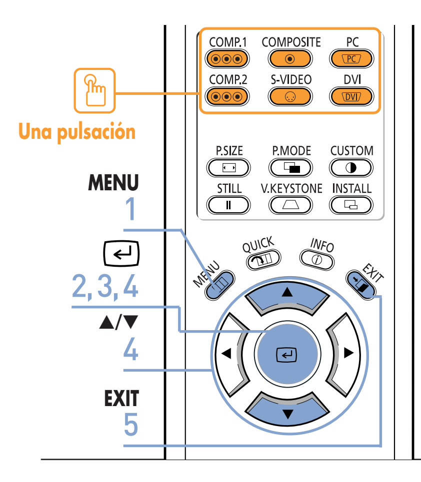
2 Pulse el botón **COMP.2** para seleccionar **Componente2** si está conectado COMPONENT2. Si el receptor está conectado al puerto **DVI** o **PC**, pulse el botón **DVI** o **PC** para seleccionar **DVI** o **PC** respectivamente.

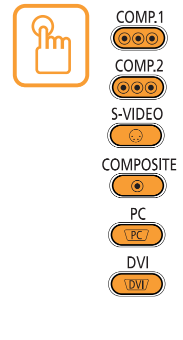
- Cuando no esté disponible el Modo Componente, compruebe que los cables del componente estén en su sitio.



# Configuración de fuente de entrada externa

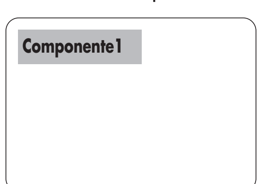
Puede seleccionar un dispositivo conectado al proyector.

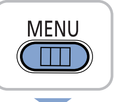



Pulse el botón de la fuente que desea (**COMP.1/ COMP.2/ S-VIDEO/ COMPUESTO/ PC/DVI**).

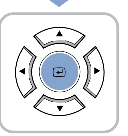
Al pulsar un botón se cambia al modo respectivo. No es posible cambiar al modo si el proyector no está conectado al dispositivo correspondiente.





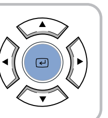

**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.





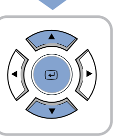
**2** Pulse el botón ↵ para seleccionar **Entrada**.
Aparece el menú **Entrada**.





**3** Pulse el botón ↵ para seleccionar **Fuentes**.
Aparece el menú **Fuentes**.

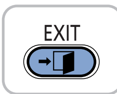




**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al modo de entrada que desea y pulse el botón ↵.
Aparece la entrada de la fuente seleccionada.
Si no se selecciona el modo de entrada, compruebe que los cables están en su sitio.



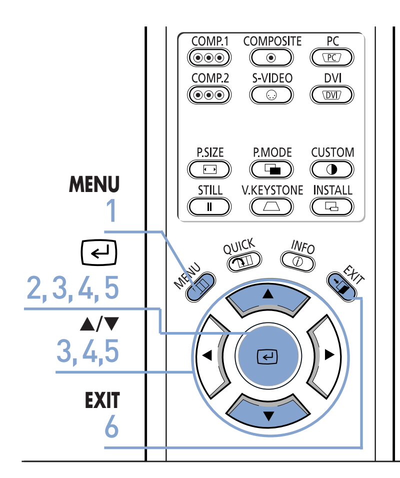



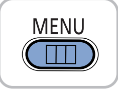


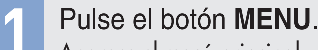
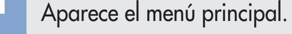

**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

# Asignación de conexiones externas

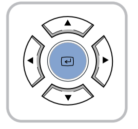
Puede seleccionar y configurar el tipo de dispositivo que desea conectar al proyector.



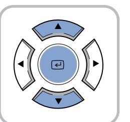



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

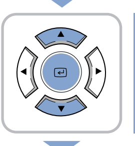


**2** Pulse el botón ↵ para seleccionar **Entrada**.
Aparece el menú **Entrada**.



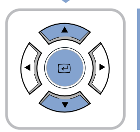
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Editar nombre**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Editar nombre**.



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al modo de entrada editado y pulse el botón ↵.



**5** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al dispositivo que desea y pulse el botón ↵.
La configuración cambia al dispositivo seleccionado.



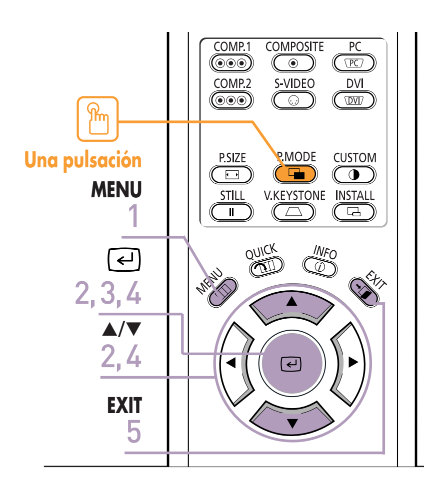




**6** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

## Ajuste de imagen

# Selección del Modo imagen

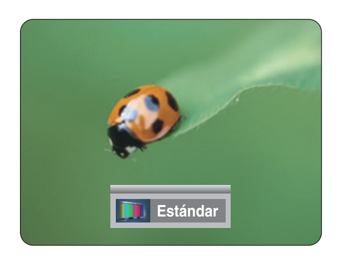


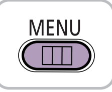


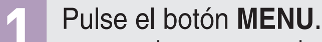


Pulse el botón **P.MODE**.

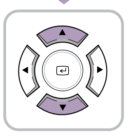
En cada pulsación del botón, el modo de imagen cambia a **Dinámico**, **Estándar**, **Película1**, **Película 2**, **Usuario1**, **Usuario2**, **Usuario3** y **Personal**.



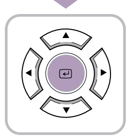



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

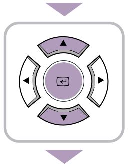


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para seleccionar **Imagen**.
Aparece el menú **Imagen**.



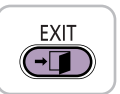
**3** Pulse el botón ↵.
Aparecerán las opciones de **Modo de imagen**.

PROJECTOR — Imagen
Modo imagen : Película 1 ▶
Imagen personal ▶
Formato imagen : Lleno ▶
Posición ▶
DNIe : Desactivado ▶
Reduc.ruido : Activado ▶
▼ Más
Mover Intro Volver



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al modo que desea y pulse el botón ↵.
Si se pulsan los botones ▲ o ▼, Modo de imagen cambia secuencialmente a **Dinámico** - **Estándar** - **Película1** - **Película 2** - **Usuario1** - **Usuario2** - **Usuario3** y **Personal**.

PROJECTOR — Imagen
Modo imagen : Dinámico
Imagen personal : Estándar
Formato imagen : Película1
Posición : Película2
DNIe : Usuario1
Reduc.ruido : Usuario2
▼ Más : Usuario3
Personal
Mover Intro Volver




**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.



## Configuración de cada modo de imagen

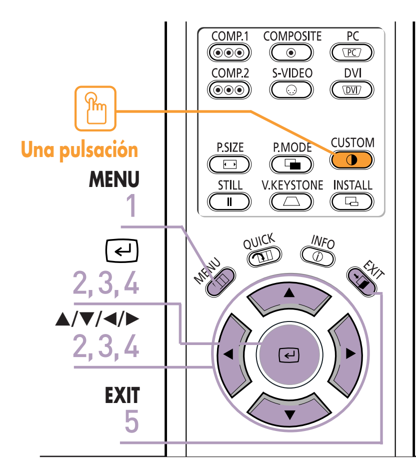
| Modos de imagen | Temperatura color | Gama |
|---|---|---|
| Dinámico | 9300K | Gráfico: Modo gama que se ajusta a la pantalla de PC. |
| Estándar | 8000K | Vídeo: Modo gama normal que se ajusta a la pantalla del televisor. |
| Película1 | 6500K | Película: Modo de película gama. |
| Película2 | 5500K | |


NOTA

Puede guardar los ajustes de la pantalla en Usuario 1, Usuario 2 y Usuario 3, de acuerdo con sus necesidades.
▶ Consulte la página 35.

# Ajustes personales de la imagen

Puede ajustar el **Contraste**, **Brillo**, **Nitidez**, **Color** y **Matiz** de la imagen como desee.



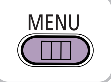


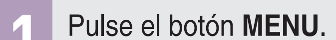



Pulse el botón **CUSTOM**.

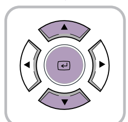
Aparece el menú Imagen personal.
Consulte el número 4 a continuación para realizar los ajustes.



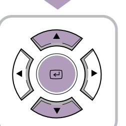



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.



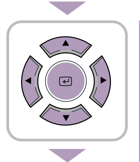
**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen**.





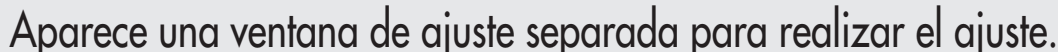
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen personal** y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen personal**.

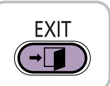


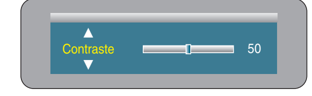
**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a la opción deseada y pulse el botón ↵.
Pulse el botón ◀ o ▶ para ajustar la opción seleccionada.
Aparece una ventana de ajuste separada para realizar el ajuste.






**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.




## Menú Imagen personal

| | |
|---|---|
| **Contraste** | Se utiliza para ajustar el contraste entre la objeto y el fondo. |
| **Brillo** | Se utiliza para ajustar el brillo de toda la imagen. |
| **Nitidez** | Se utiliza para ajustar el contorno del objeto con más o menos nitidez. |
| **Color** | Se utiliza para ajustar el color con más o menos densidad. |
| **Matiz** | Se utiliza para obtener un color de los objetos más natural ampliando el Verde o el Rojo. |

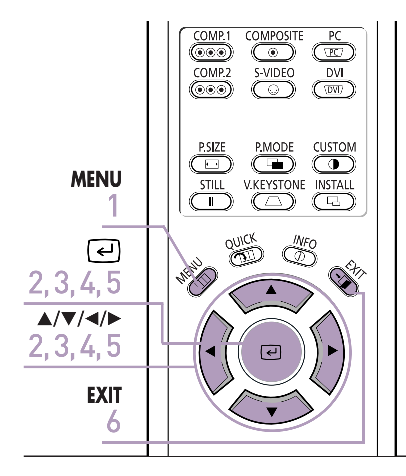


NOTA

- Sólo puede ajustar el color en los modos **S-Vídeo** y **Compuesto**.
- No es posible ajustar la definición en los modos **Component1**, **2(720p)**, **PC** y **DVI**.

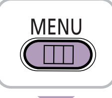
# Cambio del estándar de color

Puede ajustar el estándar de color para que se adapte al estándar de color de la señal de entrada.

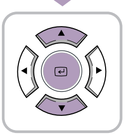



**Standard de color** Un usuario doméstico debe seleccionar SMPTE_C para los casos generales.

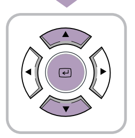
| | | |
|---|---|---|
| SMPTE_C | Standardized for Video Equipment by the Society of Motion Picture and Television Engineers | NTSC |
| HD | High Definition, 1125 scan lines, standard definition TV submitted to the ITU-R by U.S., Japan and Canada, in 1986. | ATSC |
| EBU | Regulations and standards for European Broadcasting Production and Technology, standardized by the European Broadcasting Union. | PAL, SECAM |



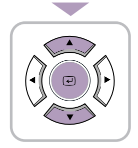

**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.



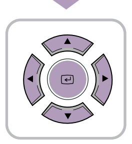
**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen**.



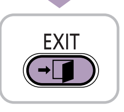
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen personal**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen personal**.



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Standard de color**, y pulse el botón ↵.
Aparecerán las opciones de **Standard de color**.



**5** Pulse el botón ◀ o ▶ para desplazarse a la opción deseada y pulse el botón ↵.

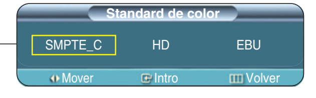



**6** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.



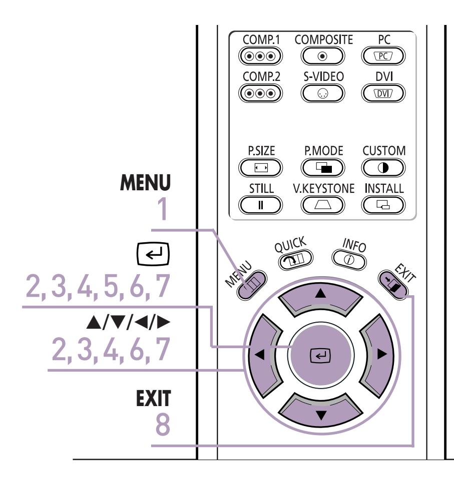






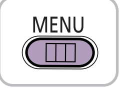
# Selección y ajuste de Temperatura color

Es posible cambiar el matiz de toda la pantalla para que se adapte a sus necesidades.

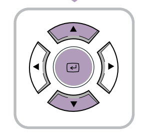



**Menú Temperatura color**

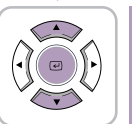
| | |
|---|---|
| 5500K | Se utiliza para proporcionar una calidad de imagen óptima para películas en blanco y negro. La temperatura de color del modo de imagen de **Película2** se fija en 5500 K. |
| 6500K | Esta temperatura se utiliza en la mayoría de las producciones de vídeo. Se fija como **Película1** cuando se fabrica, y puede proporcionar el matiz más preciso. |
| 8000K | La temperatura del color adecuada para lugares con bastante luminosidad y guardados en el modo de imagen Dinámico. Se refuerzan la nitidez y el brillo. |
| 9300K | La temperatura del color adecuada para lugares con mucha luminosidad, como una tienda. |



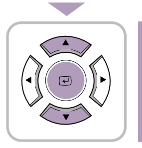

**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.



**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen**.

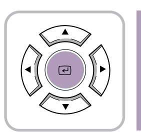


**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen personal**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen personal**.

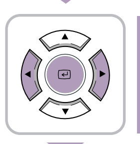


**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Temperatura color**, y pulse el botón ↵.
Aparecerán las opciones de **Temperatura color**.

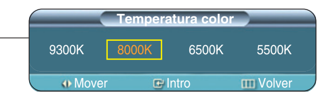


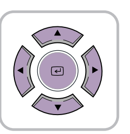



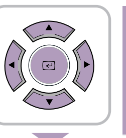
**5** Pulse el botón ↵ para seleccionar la **Temperatura color**.



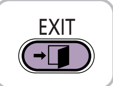
**6** Pulse los botones ◄ o ► para seleccionar una opción y pulse el botón ↵.
Se aplica la opción seleccionada.





**7** Pulse los botones ▲ o ▼ para seleccionar una opción y pulse el botón ↵. Pulse los botones ◄ o ► para ajustar la opción seleccionada.
Aparece una ventana de ajuste separada para realizar el ajuste.



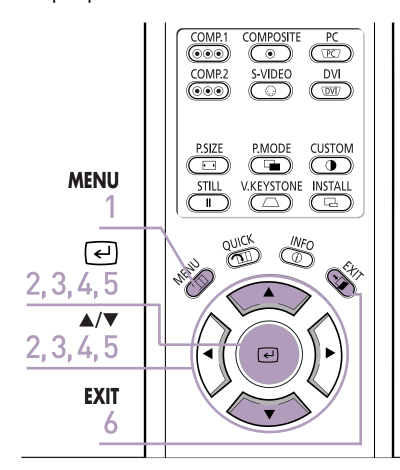

**8** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

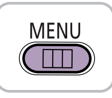



Si selecciona Rojo, Verde o Azul en el menú de ajuste de color, sólo podrá ajustar la ganancia y el ajuste.
► Consulte la página 41.

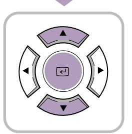
# Corrección gama

Una función de compensación de la imagen que controla la configuración de acuerdo con las propiedades del vídeo.

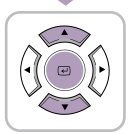


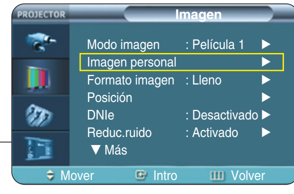

**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

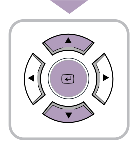


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **Imagen**.



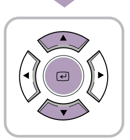
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen personal**, y pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **Imagen personal**.



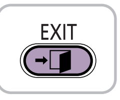
**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Gama**, y pulse el botón ⏎.
Se selecciona **Gama**.



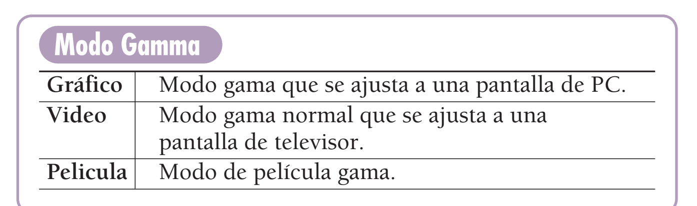



**5** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al modo que desea y pulse el botón ⏎.
La configuración cambia al modo seleccionado.




**6** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

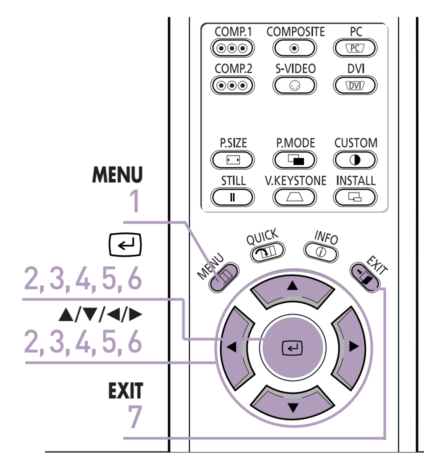


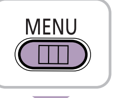
**Modo Gamma**

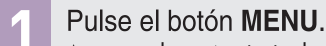
| | |
|---|---|
| **Gráfico** | Modo gama que se ajusta a una pantalla de PC. |
| **Video** | Modo gama normal que se ajusta a una pantalla de televisor. |
| **Pelicula** | Modo de película gama. |

# Memorización de los ajustes de imagen personal

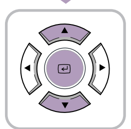
Se utiliza para guardar la imagen personal (**Contraste, Brillo, Nitidez, Color, Matiz, Temperatura color** y **Gama**).



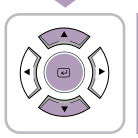



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

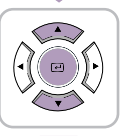


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen**.

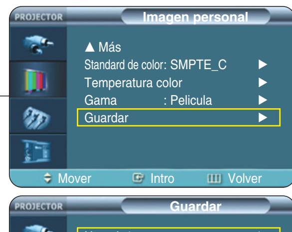


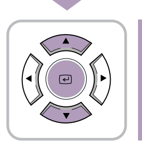
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen personal**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen personal**.



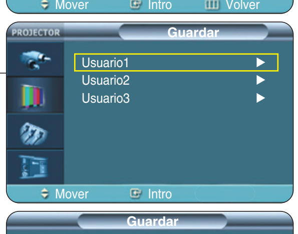



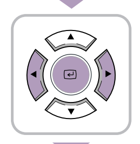
**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Guardar**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Guardar**.



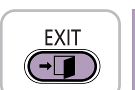
**5** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al modo que desea y pulse el botón ↵.



**6** Pulse el botón ◀ o ▶ para desplazarse a **OK**, y pulse el botón ↵.
La configuración cambia al modo seleccionado.

Guardar
¿Grabar opciones como Usuario1?
OK Cancelar
Mover Intro Volver




**7** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

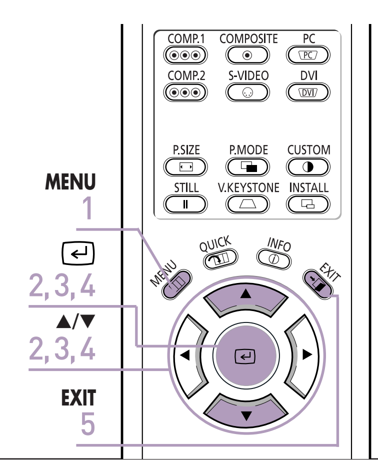


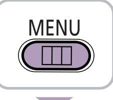
NOTA

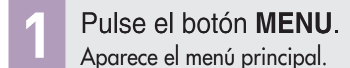
Los modos **Usuario1**, **Usuario2** y **Usuario3** se guardan de forma diferente según las fuentes de entrada externas (**Componente1/ Componente2/ S-Video/Compuesto/PC/DVI**).

# Configuración de DNIe

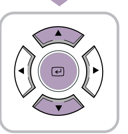
**DNIe** (**D**igital **N**atural **I**mage **e**ngine) es una función para la mejora de imágenes desarrollada por Samsung Electronics. Permite a los usuarios disfrutar de imágenes con más brillo, mayor nitidez y mayor dinamismo.



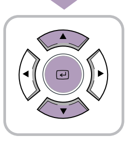



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

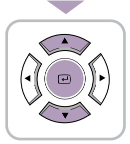


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen**.



**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **DNIe**, y pulse el botón ↵.
Aparecerán las opciones de **DNIe**.



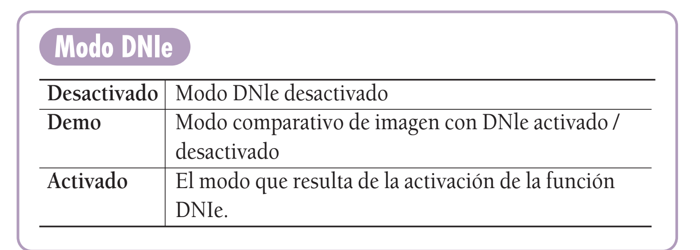
**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Activado**, y pulse el botón ↵.
La configuración cambia al modo seleccionado.







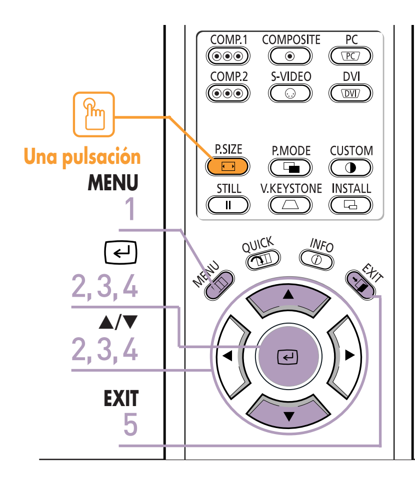
**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.



**Modo DNIe**

| | |
|---|---|
| Desactivado | Modo DNIe desactivado |
| Demo | Modo comparativo de imagen con DNIe activado / desactivado |
| Activado | El modo que resulta de la activación de la función DNIe. |

# Selección de Formato imagen

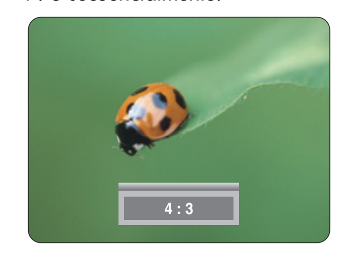


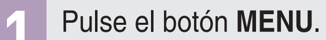


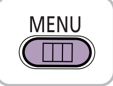


Pulse el botón **P.SIZE**.

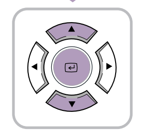
Cuando se pulsa el botón **P.SIZE**, el tamaño de la pantalla cambia a Lleno – Zoom1 – Zoom2 – 4 : 3 secuencialmente.



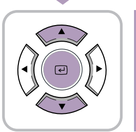






**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

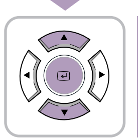


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **Imagen**.



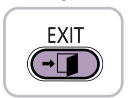
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Formato imagen**, y pulse el botón ⏎.
Se selecciona **Formato imagen**.



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al modo que desea y pulse el botón ⏎.
La configuración cambia al modo seleccionado.




**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

# Tamaños de imagen admitidos

**O : Modos admitidos     X : Modos no admitidos**

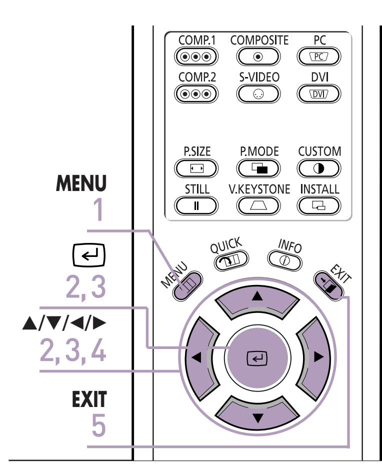
| Entrada | | | Formato imagen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fuente** | **Señal** | **Mode** | **Lleno** | **Zoom1** | **Zoom2** | **4:3** |
| DVI | HD | 1080i | O | X | X | O |
| | | 720p | O | X | X | X |
| | | 576p | O | O | X | O |
| | | 480p | O | O | X | O |
| | PC | 16:9 Mode | O | X | X | X |
| | | 4:3 Mode | O | X | X | O |
| PC (D-Sub) | HD | 1080i | O | X | X | O |
| | | 720p | O | X | X | X |
| | | 576p | O | O | X | O |
| | | 480p | O | O | X | O |
| | PC | 16:9 Mode | O | X | X | X |
| | | 4:3 Mode | O | X | X | O |
| Componente | HD | 1080i | O | X | X | O |
| | | 720p | O | X | X | O |
| | | 576p | O | O | X | O |
| | | 480p | O | O | X | O |
| | SD | 576i | O | O | O | O |
| | | 480i | O | O | O | O |
| Compuesto y S-Vídeo | SD | 480i | O | O | O | O |

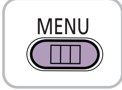

NOTA

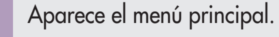
Consulte la página 62 para ver los modos de visualización admitidos.

# Ajuste de la posición de la pantalla

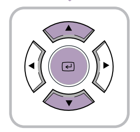
Ajuste la posición de la pantalla si nos bordes no están alineados.



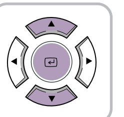



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

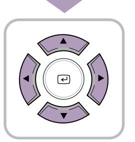


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen**.



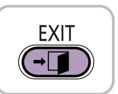
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Posición**, y pulse el botón ↵.
Aparece el **Posición**.



**4** Pulse los botones ▲, ▼, ◄, o ► para ajustar la posición.
La posición de la pantalla se define según la posición de la pantalla seleccionada.



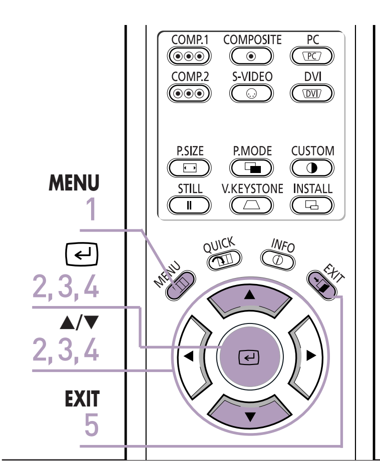

**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

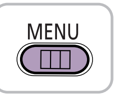

NOTE

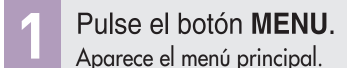
- La información de posición respectiva se ajusta y se almacena automáticamente en los modos de entrada externos correspondientes (**Componente 1, 2 / S-Video,Compuesto / PC**).
- En el modo **DVI**, la configuración de la posición de la pantalla no funciona.

# Selección de la reducción de ruido

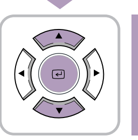
Si aparece una línea de puntos o si la pantalla tiembla, puede ver la imagen con una mejor calidad visual si activa la función Reducción de ruido.



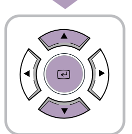



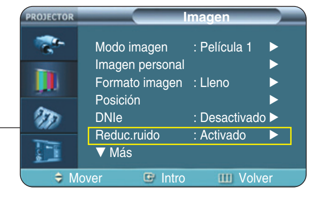
**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

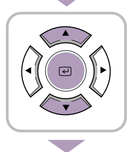


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **Imagen**.



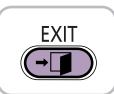
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Reduc.ruido**, y Pulse el botón ⏎.
Aparecerán las opciones de **Reduc.ruido**.



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Activado**, y pulse el botón ⏎.
Se activa **Reduc.ruido**.
Si selecciona **Desactivado**, se activa la reducción de ruido.




**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

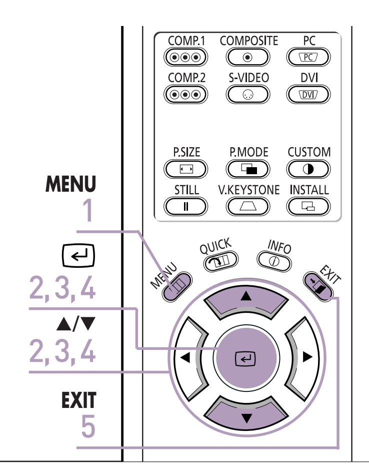


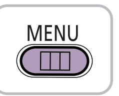
NOTA

No es posible activar la función de reducción de ruido en los modos **Compuesto**, **S-Vídeo**ni **Component1**, 2(480i).

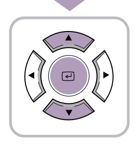
# Control de color

Puede filtrar el color de toda la pantalla de acuerdo con sus gustos.

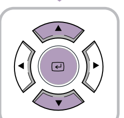


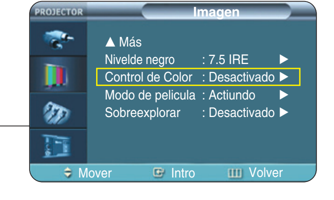

**1** Press the **MENU** button.
The main menu is displayed.

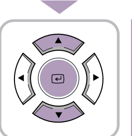


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **Imagen**.



**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Control de Color** , y Pulse el botón ⏎.
Aparecerán las opciones de **Control de Color**.



**4** Pulse el botón ◀ o ▶ para desplazarse al modo que desea y pulse el botón ⏎.
Sólo aparecerá la imagen si se usa el color seleccionado.







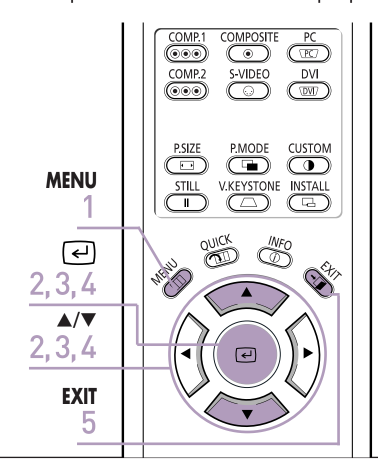
**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

## Modo Color Control

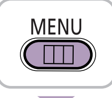
| | |
|---|---|
| **Desactivado** | Muestra la imagen con el color original. |
| **Monochromo** | Muestra la imagen en blanco y negro, filtrando para ello todas las señales de color. |
| **Rojo** | Muestra la imagen de color rojo, filtrando las señales de color verde y azul. |
| **Verde** | Muestra la imagen de color verde, filtrando las señales de color rojo y azul. |
| **Azul** | Muestra la imagen de color azul, filtrando las señales de color rojo y verde. |

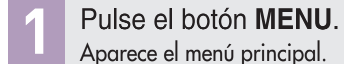
# Modo de película

Mediante esta función puede configurar el modo de visualización optimizado para la reproducción mientras ve una película. El modo Película proporciona una óptima configuración para la visualización de películas.

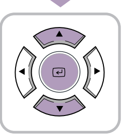




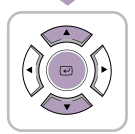



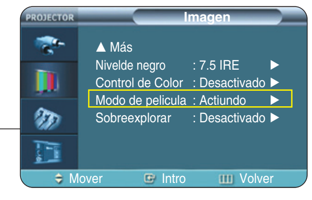
**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

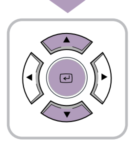


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **Imagen**.



**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Modo de película**, y pulse el botón ⏎.
Aparecerán las opciones de **Modo de película**.



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Activado**, y pulse el botón ⏎.
Setup is switched to the selected mode.







**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

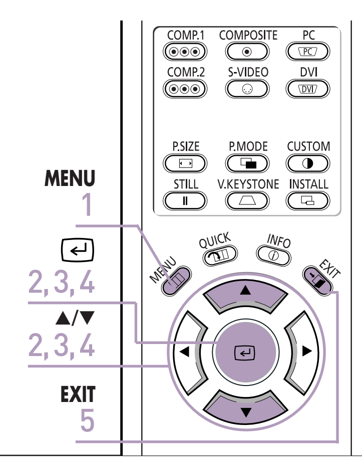


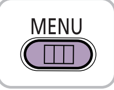
NOTA

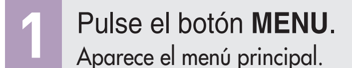
El **modo Película** sólo se admite en **Compuesto**, **S-Vídeo** y **Componente** (480i).

# Sobreexplorar

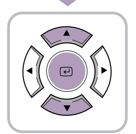
Gracias a esta función puede cortar el borde de una película que incluya información, imágenes o sonidos innecesarios.



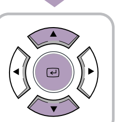



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

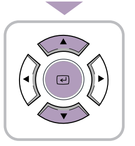


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen**.



**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Sobreexplorar**, y pulse el botón ↵.
Aparecerán las opciones de **Sobreexplorar**.



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Activado**, y pulse el botón ↵.
La configuración cambia al modo seleccionado.







**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

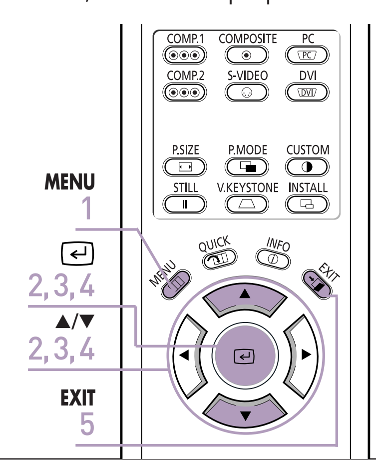


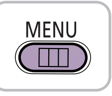
NOTA

En el caso de las señales de vídeo extremadamente deficientes, es posible que aparezcan en la pantalla algunas señales de vídeo innecesarias.

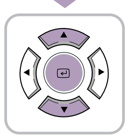
# Configuración del nivel de negro

Mediante la función Nivel de negro podrá definir el nivel de luz de la parte más oscura de la señal de vídeo, de manera que pueda ver claramente las áreas oscuras de la pantalla.

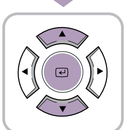



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

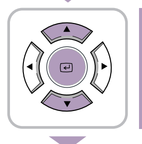


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Imagen**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Imagen**.

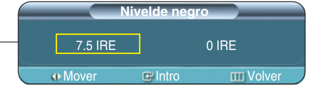


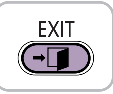
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Nivelde negro,** y Pulse el botón ↵.
Aparecerán las opciones de **Nivelde negro**.



**4** Pulse el botón ◀ o ▶ para desplazarse al modo que desea y pulse el botón ↵.
La configuración cambia al modo seleccionado.



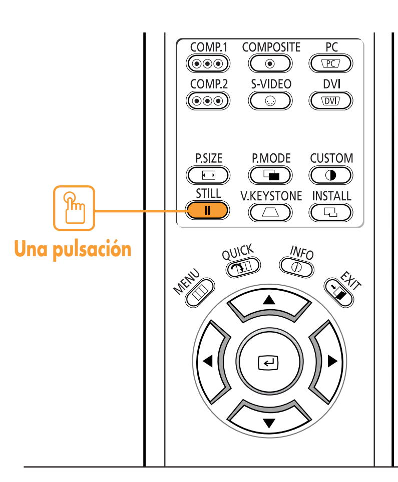

**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

## Modos de Nivel de negro

| | |
|---|---|
| 7.5 IRE | Ajusta a nivel alto la luz de la zona más oscura de la señal de vídeo. Si la configuración no se ajusta a la señal de entrada, es posible que la pantalla oscura se sature y no aparezca correctamente. |
| 0 IRE | Ajusta a nivel bajo la luz de la zona más oscura de la señal de vídeo. Si la configuración no se ajusta a la señal de entrada, la pantalla oscura aparece de un color blanquecino. |

# Imagen fija

Se utiliza para detener la reproducción con el fin de ver una imagen fija.







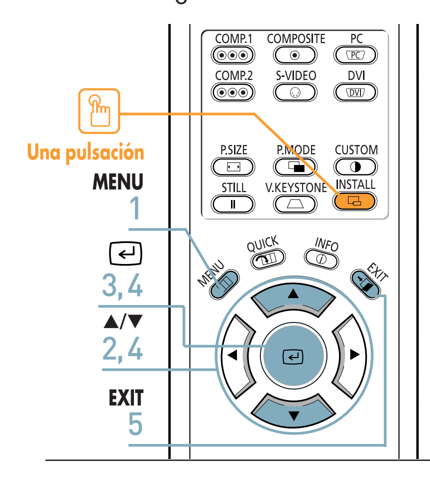
Pulse el botón **STILL**.

Cada pulsación de botón permite iniciar la pausa y reanudar la reproducción.

## Configuración

# Volteo / inversión de la imagen proyectada

Como ayuda para la colocación del proyector, es posible el volteo horizontal / vertical y la inversión de la imagen.

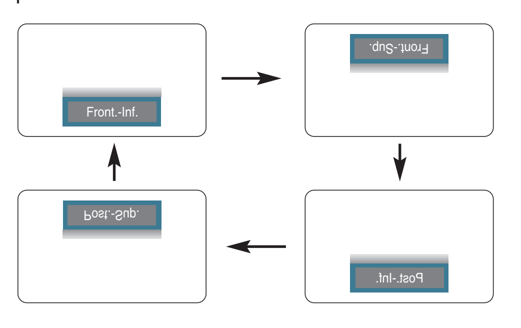


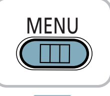




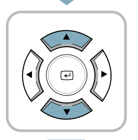
Pulse el botón **INSTALL.**

La pantalla girará horizontal o verticalmente con cada pulsación del botón.

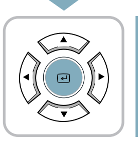


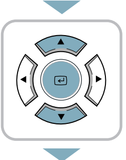

**1** Pulse el botón **MENU.**
Aparece el menú principal.



**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración.**
Aparece el menú **Configuración.**

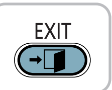


**3** Pulse el botón ↵.
Se selecciona **Instalar.**



**4** Pulse de nuevo el botón ↵.
Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al modo que desea y pulse el botón ↵.
La configuración cambia al modo seleccionado.




**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

**Menú Instalar**

| | |
|---|---|
| Front.-Inf | Imagen normal |
| Front.-Sup. | Imagen invertida horizontalmente |
| Post.-Inf. | Imagen invertida verticalmente |
| Post.-Sup. | Imagen invertida horizontal y verticalmente |

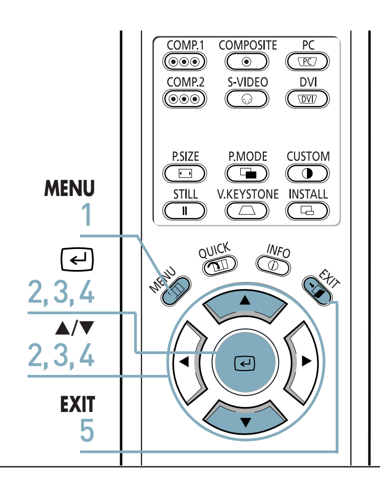


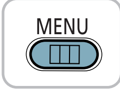
NOTA

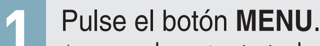
Esta función se utiliza para configurar la proyección de la imagen invertida para la instalación en el techo. Para instalar el proyector, consulte la página 14.

# Ajuste de luz

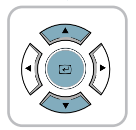
Se utiliza para definir el brillo de la imagen ajustando la cantidad de luz generada por la lámpara.



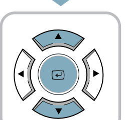



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

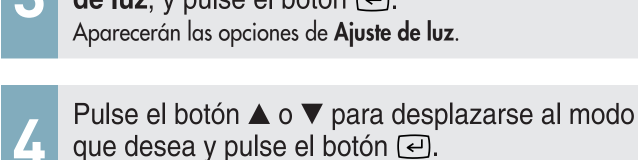


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración**, y Pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **Configuración**.

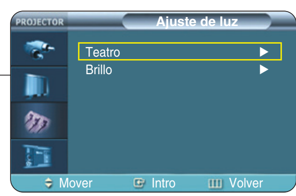


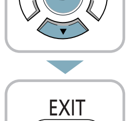



**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Ajuste de luz**, y pulse el botón ⏎.
Aparecerán las opciones de **Ajuste de luz**.



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al modo que desea y pulse el botón ⏎.
La configuración cambia al modo seleccionado.



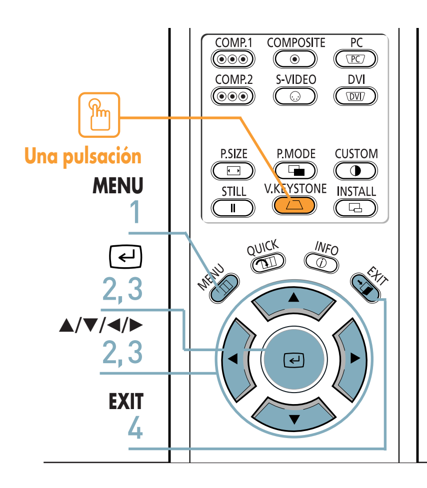

**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

## Modo de Ajuste de luz

| | |
|---|---|
| Teatro | Mediante esta función puede ajustar el nivel de luz de la lámpara de manera que pueda ver películas cómodamente en la pantalla, aunque el entorno sea oscuro. También reduce el consumo de energía y amplía la duración de la lámpara. |
| Brillo | Se utiliza para aumentar el brillo en una luz ambiental relativamente alta. Puesto que este modo aumenta el nivel de luz de la lámpara, puede que perciba más ruido, producido al enfriarse el proyector. |

# Corrección del efecto angular vertical

Se utiliza para compensar la forma de la imagen cuando se producen distorsiones.

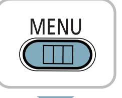




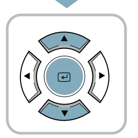


Pulse el botón **V.KEYSTONE.**

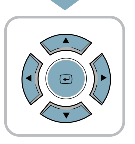
Pulse el botón ◀ o ▶ para ajustar la calidad de la imagen de forma óptima.



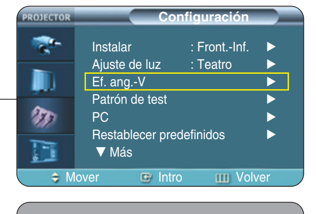

**1** Pulse el botón **MENU.**
Aparece el menú principal.

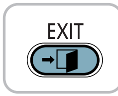


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Configuración**.

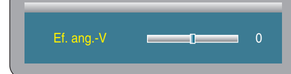


**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Ef. ang. –V**, y pulse el botón ↵.
Pulse el botón ◀ o ▶ para ajustar.
Aparece una ventana de ajuste separada para realizar el ajuste.




**4** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.



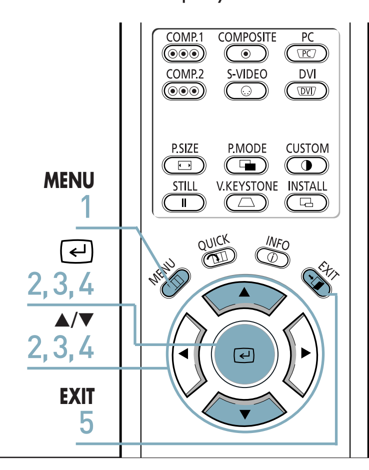


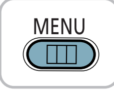


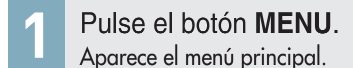
Ef. ang. – V corrige la distorsión de la imagen mediante software.
Es mejor instalar correctamente el proyector para evitar distorsión en vez de usar la función Ef. ang. – V.

# Patrón de test

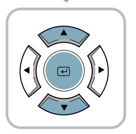
Se genera mediante el propio proyector. Se utiliza como base de instalación para una mejor instalación del proyector.



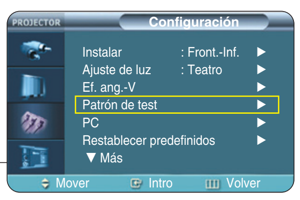



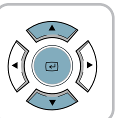



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.



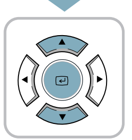
**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Configuración**.



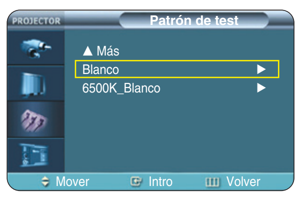



**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Patrón de test**, y pulse el botón ↵.
Aparecerán las opciones de **Patrón de test**.



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al patrón que desea y pulse el botón ↵.
Aparece el patrón seleccionado.







**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

## Menú Patrón de test

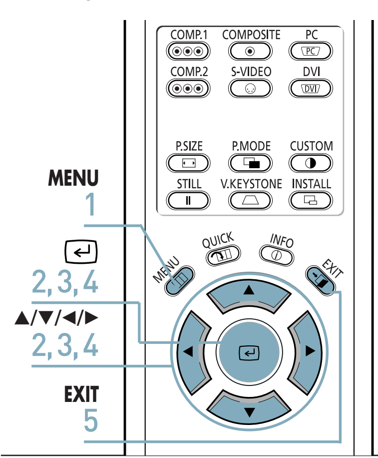
| | |
|---|---|
| Sombreado | Puede comprobar si la imagen está o no distorsionada. |
| Formato imagen | Puede comprobar tamaños de formatos de imagen como 1.33:1 o 1.78:1. |
| Standard de color | Puede ver la diferencia cambiando el estándar de color a SMPTE_D/HD/EBU. Si desea más información sobre el estándar de color, consulte la página 32. |
| Rojo | Pantalla roja, sólo para ajuste de color. |
| Verde | Pantalla verde, sólo para ajuste de color. |
| Azul | Pantalla azul, sólo para ajuste de color. |
| Blanco | Pantalla blanca, sólo para ajuste de color. |
| 6500K_Blanco | La pantalla en blanco, muestra el color de blancos más brillante posible. |

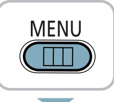

NOTA

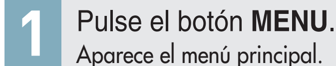
- Los patrones Sombreado y tamaño de la pantalla de este proyector los facilita JKP (JK Production).
- Los colores rojo/verde/azul de los patrones de prueba sólo se utilizan para los procedimientos de ajuste de color, y es posible que no estén en conformidad con los colores reales visualizados durante la reproducción de vídeo.

# Recuperación de los ajustes predefinidos

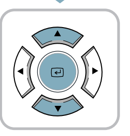
Mediante esta función puede devolver los valores de fábrica predeterminados a las diversas configuraciones.



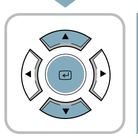



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

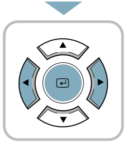


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Configuración**.

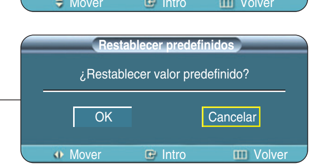


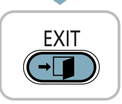
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Restablecer predefinidos**, y pulse el botón ↵.
Aparecerá la pantalla **Restablecer predefinidos**.

PROJECTOR — Configuración
Instalar : Front.-Inf. ▶
Ajuste de luz : Teatro ▶
Ef. ang.-V ▶
Patrón de test ▶
PC ▶
Restablecer predefinidos ▶
▼ Más
Mover · Intro · Volver



**4** Pulse el botón ◀ o ▶ para desplazarse a **OK**, y pulse el botón ↵.
Los valores vuelven a su ajuste predefinido.



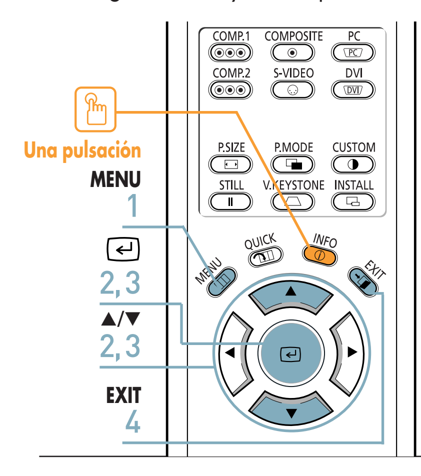

**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.


NOTA

Se reiniciarán los ajustes de usuario incluidos **Editar nombre** e **Imagen personal**.

# Información

Puede comprobar las señales de la fuente externa, la configuración de la imagen, el ajuste de la imagen del PC y el tiempo de uso de la lámpara.

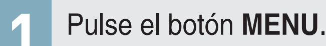


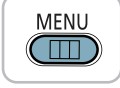




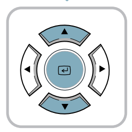
Pulse el botón **INFO**.



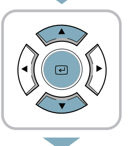






**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.



**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Configuración**.

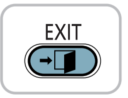


**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Información**, y pulse el botón ↵.
Puede comprobar las señales de la fuente externa, la configuración de la imagen, el ajuste de la imagen del PC y el tiempo de uso de la lámpara.





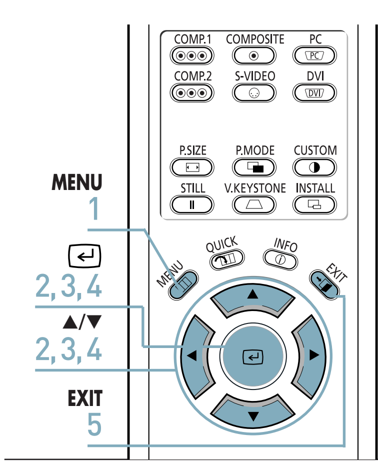


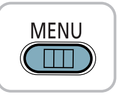


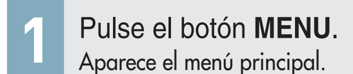

**4** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

# Ajuste del LED

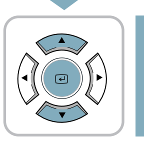
Puede activar o desactivar los LED en funcionamiento en el producto.



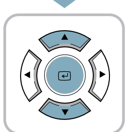



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

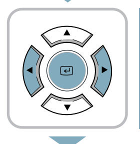


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración**, y Pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **Configuración**.



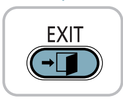
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **LED**, y Pulse el botón ⏎.
Aparecerán las opciones de **LED**.



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Activado**, y pulse el botón ⏎.
La configuración cambia al modo seleccionado.




**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

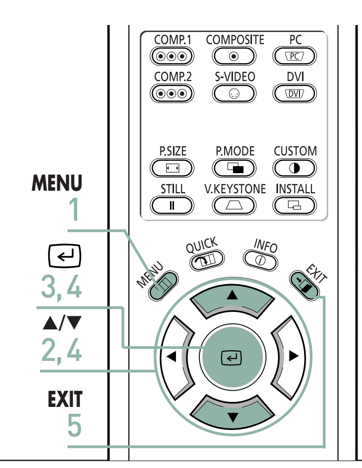
## Modos de funcionamiento de los LED

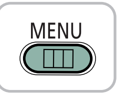
| | |
|---|---|
| **Desactivado** | Este modo desactiva el LED en funcionamiento. Sin embargo, la luz se iluminará, independientemente de la configuración del LED al encender o apagar el proyector o cuando éste funcione anómalamente. |
| **Activado** | Este modo permite el funcionamiento del LED, de modo que pueda mostrar el estado actual de funcionamiento del proyector. |

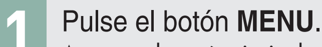
## Opción menú

# Ajuste de Idioma

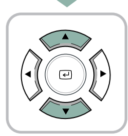
Puede seleccionar el idioma del menú.



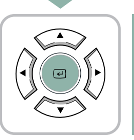



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

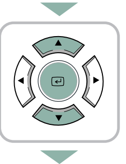


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Opción menú**.
Aparece el menú **Opción menú**.



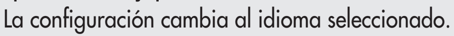
**3** Pulse el botón ⏎.
Se selecciona **Idioma**.

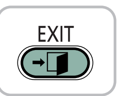


**4** Pulse de nuevo el botón ⏎.
Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al idioma que desea y pulse el botón ⏎.
La configuración cambia al idioma seleccionado.



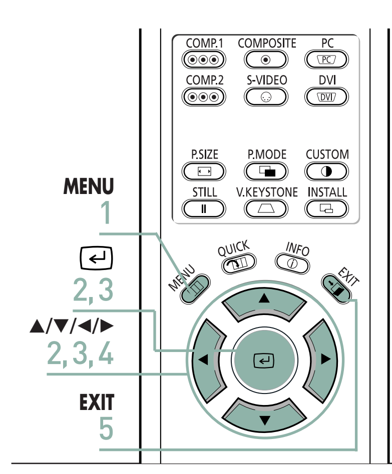



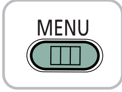


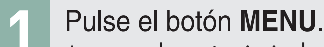

**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

# Ajuste de Posición menú

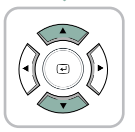
Puede mover la posición del menú arriba, abajo, a la izquierda o a la derecha.



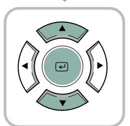



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

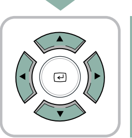


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Opción menú**, y Pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Opción menú**.

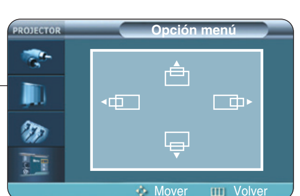


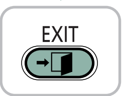
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Posición menú**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Posición menú** .



**4** Pulse el botón ▲, ▼, ◀, o ▶ para desplazarse a la posición que desea.
La pantalla del menú aparecerá en la posición en que se haya configurado.

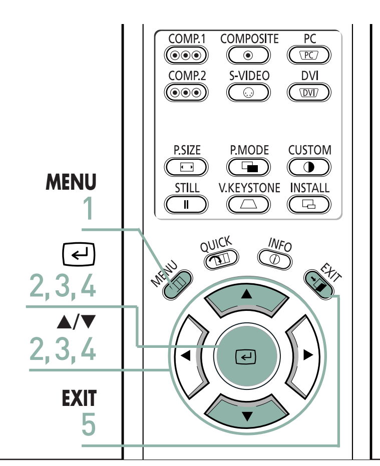


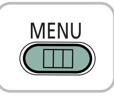



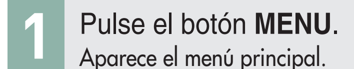

**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

# Ajuste de Translucidez menú

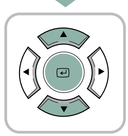
Puede definir la translucidez del menú.



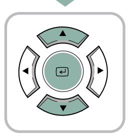



**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

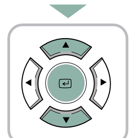


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Opción menú**, y Pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **Opción menú**.

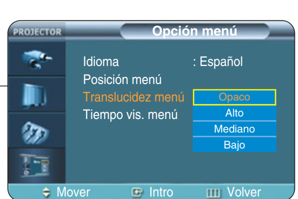


**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Translucidez menú**, y pulse el botón ⏎.
Aparecerán las opciones de **Translucidez menú**.



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse al modo que desea y pulse el botón ⏎.
La configuración cambia al modo seleccionado.



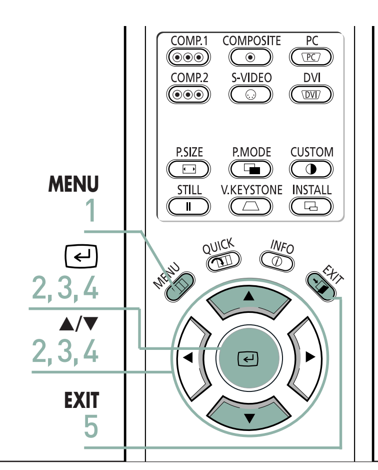


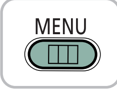


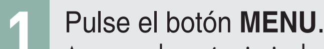
**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

# Ajuste de Tiempo vis. menú

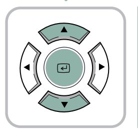
Puede definir la hora de visualización del menú.



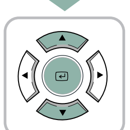



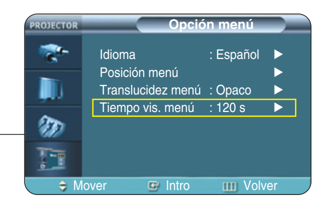
**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

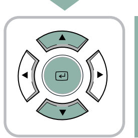


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Opción menú**, y Pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **Opción menú**.

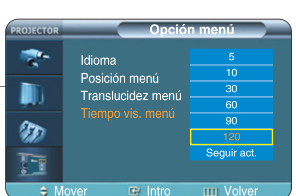


**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Tiempo vis. menú**, y pulse el botón ⏎.
Aparecerán las opciones de **Tiempo vis. menú**.



**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a la hora que desea y pulse el botón ⏎.
La configuración cambia a la hora seleccionada.

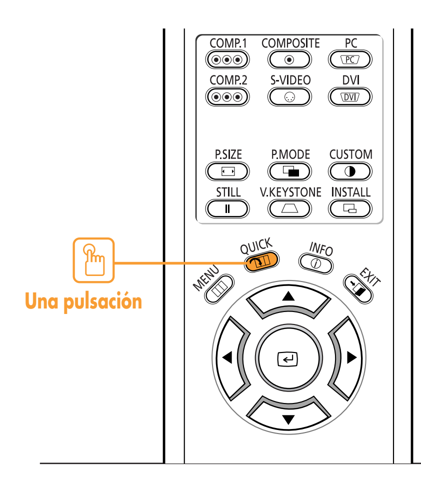






**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

# Selección de menú rápido









Pulse el botón **QUICK**.

Aparecerá el menú utilizado anteriormente.

# Conexión a PC

# Antes de conectar al PC

Compruebe lo siguiente antes de conectar el proyector a un PC.

## Compruebe lo siguiente antes de conectar:

- Ajuste el valor de visualización del PC a la resolución y frecuencia admitidos por el proyector.
- Consulte el manual del usuario del PC (tarjeta gráfica y de sonido) al conectar el proyector al PC.
- No conecte el cable de alimentación hasta haber completado todas las conexiones. Puede provocar daños en el producto si conecta la alimentación durante la conexión.
- Compruebe el tipo de puerto de la tarjeta gráfica instalada en el PC.

## Modos de visualización admitidos por este proyector

| Fuente | Modo | Resolución (H x V) | Resolución total | Sincr. horizontal | | Sincr. vertical | | Reloj de píxeles [MHz] | Tipo de sincr. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Frecuencia [KHz] | Polaridad | Frecuencia [Hz] | Polaridad | | Separada | Compuesta | SOG (Sincr. en verde) |
| PC y DVI | VGA | 640 x 350 | 800 x 449 | 31.47 | P | 70 | N | 25.175 | O | O | X |
| | | | 832 x 445 | 37.86 | P | 85.1 | N | 31.5 | O | O | X |
| | | 720 x 400 | 900 x 449 | 31.47 | N | 70 | P | 28.322 | O | O | X |
| | | | 936 x 446 | 37.93 | N | 85 | P | 35.5 | O | O | X |
| | | 640 x 480 | 800 x 525 | 31.47 | N | 60 | N | 25.175 | O | O | X |
| | | | 864 x 525 | 35.00 | N | 66.7 | N | 30.24 | O | O | X |
| | | | 832 x 520 | 37.86 | N | 72.8 | N | 31.5 | O | O | X |
| | | | 840 x 500 | 37.5 | N | 75 | N | 31.5 | O | O | X |
| | | | 832 x 509 | 43.27 | N | 85 | N | 36 | O | O | X |
| | SVGA | 800 x 600 | 1024 x 625 | 35.16 | N/P | 56.3 | N/P | 36 | O | O | X |
| | | | 1056 x 628 | 37.88 | P | 60.3 | P | 40 | O | O | X |
| | | | 1040 x 666 | 48.08 | P | 72.2 | P | 50 | O | O | X |
| | | | 1056 x 625 | 46.87 | P | 75 | P | 49.5 | O | O | X |
| | | | 1048 x 631 | 53.67 | P | 85.1 | P | 56.25 | O | O | X |
| | | 832 x 864 | 1152 x 667 | 49.73 | N | 74.6 | N | 57.284 | O | O | X |
| | XGA | 1024 x 768 | 1344 x 806 | 48.36 | N | 60 | N | 65 | O | O | X |
| | | | 1328 x 806 | 56.4 | N | 70.1 | N | 75 | O | O | X |
| | | | 1312 x 800 | 60.02 | P | 75 | P | 78.75 | O | O | X |
| | SXGA | 1280 x 1024 | 1688 x 1066 | 63.981 | P | 60.02 | P | 108 | O | X | X |
| PC, DVI y Componente | HD | 1920 x 1080i | 2200 x 1125 | 33.75 | X | 60 | X | 74.25 | O | X | SOY |
| | | | 2640 x 1125 | 28.125 | X | 50 | X | 74.25 | O | X | SOY |
| | | 1280 x 720p | 1650 x 750 | 45 | X | 60 | X | 74.25 | O | X | SOY |
| | | | 1980 x 750 | 37.5 | X | 50 | X | 74.25 | O | X | SOY |
| | | 720 x 480p | 858 x 525 | 31.5 | X | 60 | X | 27 | O | X | SOY |
| | | 720 x 576p | 720 x 576 | 31.25 | X | 50 | X | 27 | O | X | SOY |
| Componente | SD | 720 x 480i | 858 x 525 | 15.73 | X | 60 | X | 13.5 | O | X | SOY |
| | | 720 x 576i | 864 x 625 | 15.625 | X | 50 | X | 13.5 | O | X | SOY |



NOTA

La tabla cumple los requisitos de IBM / VESA y está basada en una entrada de señal analógica.

**Consulte "Lado posterior y cables" en la página 10 para ver los cables que se utilizan para la conexión.**

# Configuración del entorno del PC

1 Haga clic en el botón derecho del ratón en el papel tapiz de Windows y haga clic en **Propiedades**.
Aparecerá la ficha **Propiedades de pantalla**.

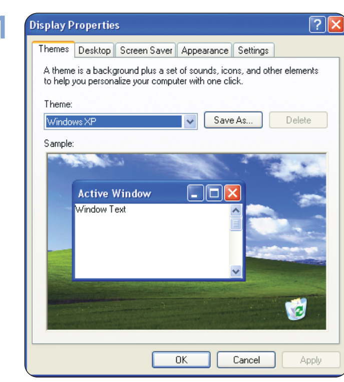
2 Haga clic en la ficha **Configuración** y **defina Resolución de pantalla** de acuerdo con la **Resolución** que se describe en la tabla de modo de visualización admitido por este proyector.
- No tiene que cambiar la configuración de **Calidad del color**.

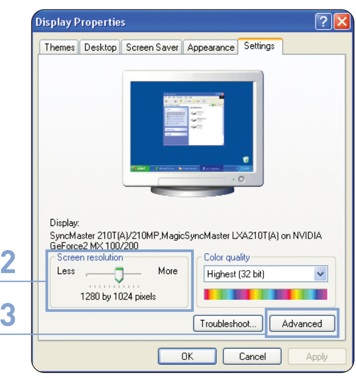
3 Pulse el botón **Avanzado**.
Aparecerá otra ventana de propiedades.

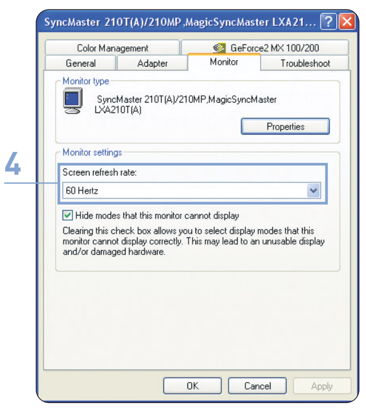
4 Haga clic en la ficha **Monitor** y defina **Frecuencia de actualización de la pantalla** de acuerdo con la **Frecuencia vertical** que se describe en la tabla de modo de visualización admitido por este proyector.
- Configure la frecuencia vertical y horizontal en vez de la **Frecuencia de actualización de la pantalla**.

5 Haga clic en el botón **OK** para cerrar la ventana y haga clic en el botón **OK** de la ventana **Propiedades de pantalla** para cerrarla.
- Es posible que el ordenador se reinicie automáticamente.

6 Apague el PC y conéctelo al proyector. (Página 64)

1



2
3



4




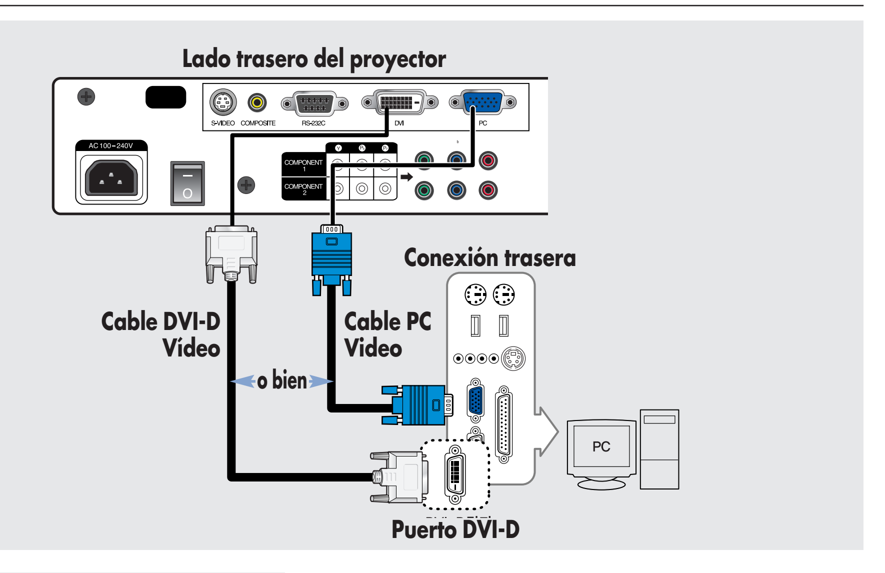
NOTA

- El proceso podría varía dependiendo del tipo de ordenadores o de las versiones de Windows.
- Este aparato admite hasta 32 bits por píxel en **Calidad del color** cuando se utiliza como un monitor de PC.
- Las imágenes proyectadas pueden diferir de las del monitor dependiendo del fabricante del monitor o de las versiones de Windows.
- Si aparece una banda o una señal inusual en el proyector cuando se apaga o se desconecta el PC, cambie el modo **Compuesto** utilizando el botón **SOURCE** o compruebe que el PC está debidamente conectado.
- Al conectar el proyector al PC (incluida la conexión DVI), compruebe que la configuración del PC cumpla los ajustes de visualización admitidos por este proyector. En caso contrario, puede que tenga problemas con la señal.

# Conexión a PC

Es posible conectar un PC al proyector y utilizarlo como monitor.

## Uso del cable de PC Vídeo o el cable de DVI



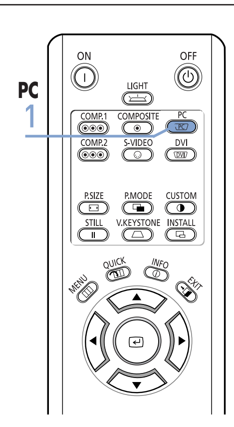

**1** Conecte el puerto **PC** (Entrada RGB) de la parte trasera del proyector al puerto de salida del monitor del PC utilizando el cable de vídeo de PC.
El PC tiene un puerto de salida de DVI, conéctelo al puerto **DVI** del proyector.

**2** Una vez completadas las conexiones, conecte ambos cables de alimentación, el del proyector y el del PC.


NOTA

Este producto admite Plug & Play. No se necesita la instalación de ningún controlador para Windows XP.

## Visualización de la pantalla del PC




**1** Encienda el proyector y pulse el botón **PC** para seleccionar **PC**. Si el proyector está conectado a DVI, pulse el botón **DVI** para seleccionar **DVI**.
- Si no está disponible el Modo PC, compruebe que los cables de vídeo de PC estén en su sitio.

**2** Encienda el PC y ajuste el entorno del PC lo necesario. (Página 63)

**3** Ajuste la pantalla. (Páginas 66~69)

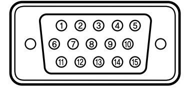
PC


NOTA

- Disfrute de una mejor calidad de imagen utilizando el cable DVI-D (sólo admite señales digitales) en vez de cable de PC Vídeo.
- El cable DVI-I (admite señales analógicas) no se admite. Utilice el cable DVD-D.
- El sonido procede de los altavoces del PC.

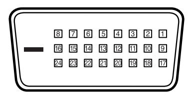
## Configuración de patillas del enchufe del puerto de PC Vídeo

### Cable PC Vídeo (Señal de 15 terminales)



| Nº Patilla | Entrada de PC |
|---|---|
| 1 | Rojo (R) |
| 2 | Verde (G) |
| 3 | Azul (B) |
| 4 | Tierra |
| 5 | Tierra (DDC) |
| 6 | Rojo (R) Tierra |
| 7 | Verde (G) Tierra |
| 8 | Azul (B) Tierra |
| 9 | Reservado |
| 10 | Tierra - Sincronización |
| 11 | Tierra |
| 12 | Datos (DDC) |
| 13 | Sincr. horizontal |
| 14 | Sincr. vertical |
| 15 | Reloj (DDC) |

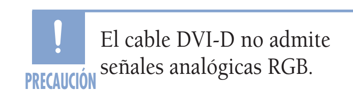
### DVI-D (sólo admite señales digitales)



| Nº Patilla | Señal | Nº Patilla | Señal |
|---|---|---|---|
| 1 | T.M.D.S. DATOS2- | 13 | T.M.D.S. DATOS3+ |
| 2 | T.M.D.S. DATOS2+ | 14 | Alimentación 5 V + |
| 3 | T.M.D.S. DATOS2/4 Protección | 15 | Tierra para 5 V |
| 4 | T.M.D.S. DATOS4- | 16 | Detección de enchufe activo |
| 5 | T.M.D.S. DATOS4+ | 17 | T.M.D.S. DATOS0- |
| 6 | Reloj (DDC) | 18 | T.M.D.S. DATOS0+ |
| 7 | Datos (DDC) | 19 | T.M.D.S. DATOS0/5 Protección |
| 8 | Sin conexión | 20 | T.M.D.S. DATOS5- |
| 9 | T.M.D.S. DATOS1- | 21 | T.M.D.S. DATOS5+ |
| 10 | T.M.D.S. DATOS1+ | 22 | T.M.D.S. Protección de reloj |
| 11 | T.M.D.S. DATOS1/3 Protección | 23 | T.M.D.S. Reloj+ |
| 12 | T.M.D.S. DATOS3- | 24 | T.M.D.S. Reloj- |

## Plug & Play VESA

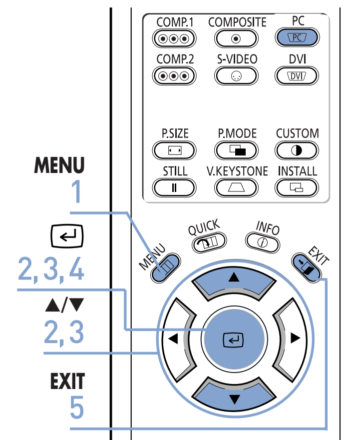
Este aparato admite **Plug & Play VESA** y reconoce automáticamente la conexión al PC.




El cable DVI-D no admite señales analógicas RGB.

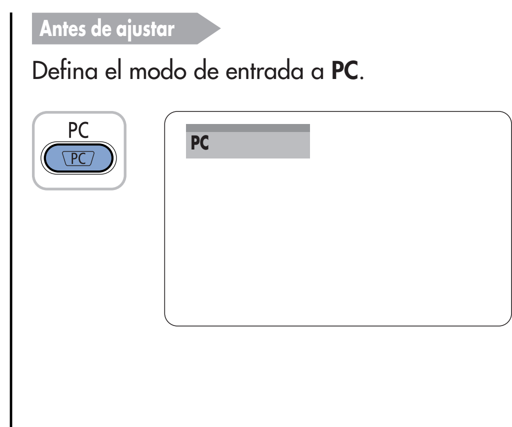
# Ajuste automático de imagen

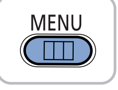
Se utiliza para ajustar automáticamente la frecuencia y la fase de la pantalla del PC.

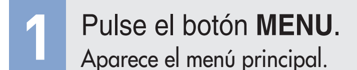



**Antes de ajustar**

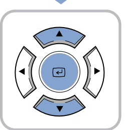
Defina el modo de entrada a **PC**.



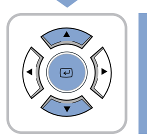



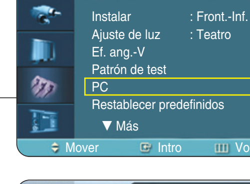
**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.

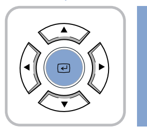


**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Configuración**.



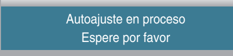
**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **PC**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **PC**.

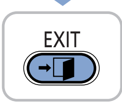


**4** Pulse el botón ↵.
Aparece un mensaje de progreso de Ajuste automático y se ajusta automáticamente la pantalla del PC.



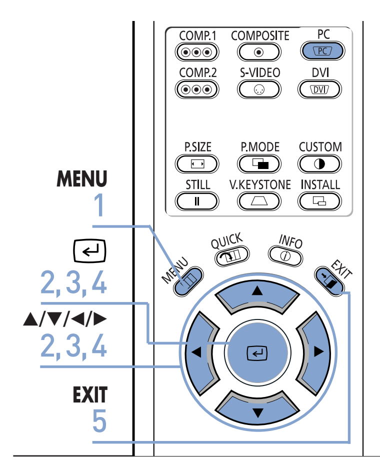




**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

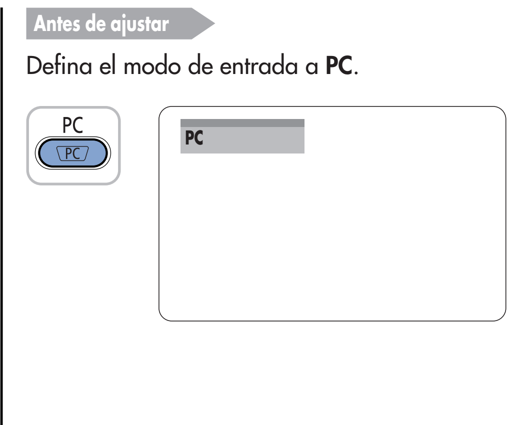
# Ajuste de frecuencia

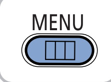
Se utiliza para ajustar la frecuencia cuando aparecen líneas verticales en la pantalla del PC.

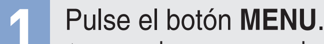



**Antes de ajustar**

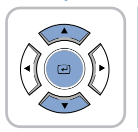
Defina el modo de entrada a **PC**.



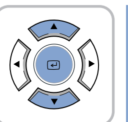



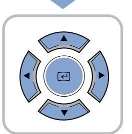
**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.



**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Configuración**.

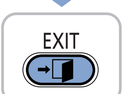


**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **PC**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **PC**.

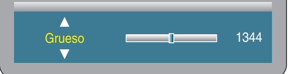


**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Grueso**, y pulse el botón ↵.
Pulse el botón ◀ o ▶ para ajustar.
Aparece una ventana de ajuste separada para realizar el ajuste.



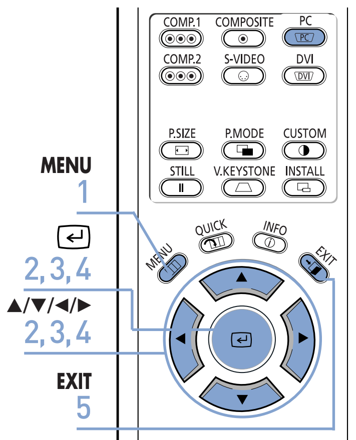




**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.



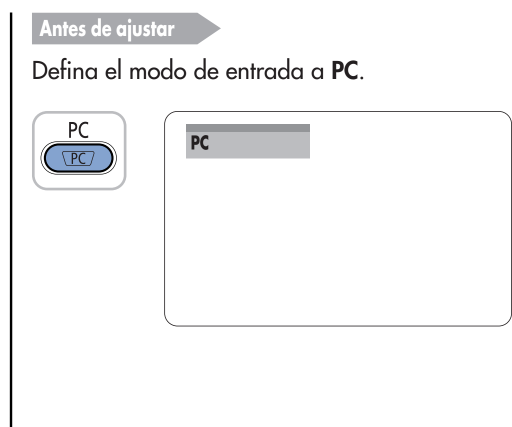
# Sintonía fina con el Ajuste de fase

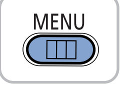
Used to fine tune the PC screen.

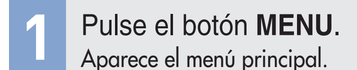



**Antes de ajustar**

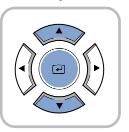
Defina el modo de entrada a **PC**.



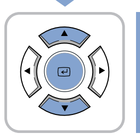



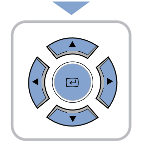
**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.



**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración**, y pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **Configuración**.

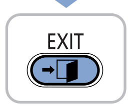


**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **PC**, y pulse el botón ⏎.
Aparece el menú **PC**.



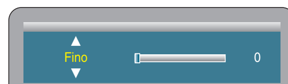
**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Fino**, y pulse el botón ⏎.
Pulse el botón ◄ o ► para ajustar.
Aparece una ventana de ajuste separada para realizar el ajuste.



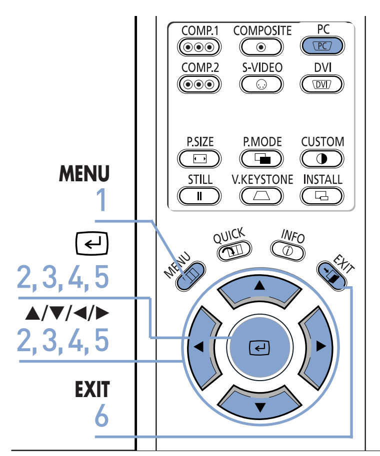



**5** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.



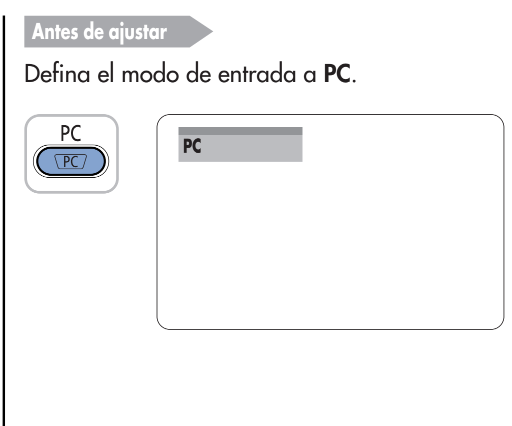
# Zoom de pantalla

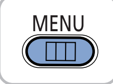
Se utiliza para extender la pantalla del PC desde el centro.

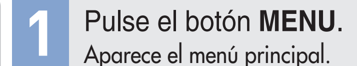



**Antes de ajustar**

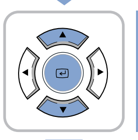
Defina el modo de entrada a **PC**.



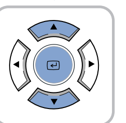



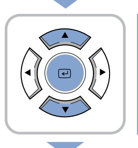
**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.



**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Configuración**.

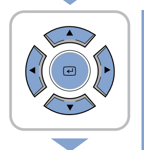


**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **PC**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **PC**.

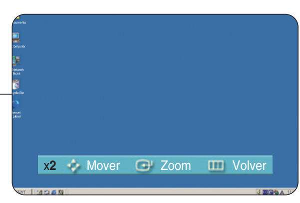


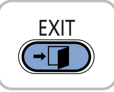
**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Zoom**, y pulse el botón ↵.



**5** Pulse el botón ▲, ▼, ◄, o ► para desplazarse a la posición que desea y pulse el botón ↵ para ampliar lo que quiera.
La pantalla se puede ampliar **1**, **2**, **4** u **8 veces**.

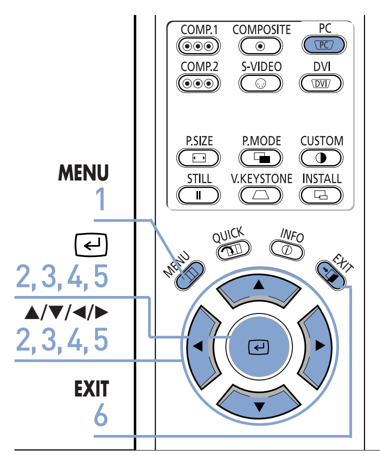



**6** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

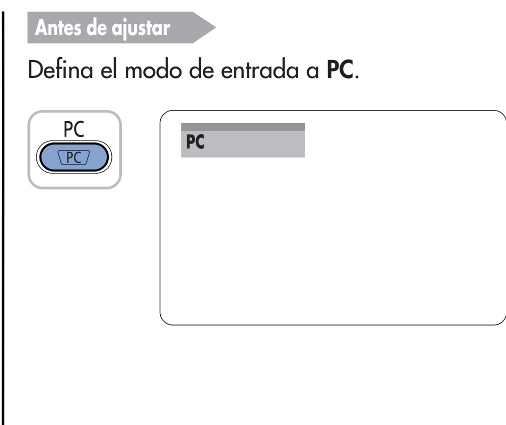
# Reinicialización del PC

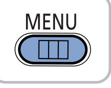
Mediante esta función puede devolver los valores predeterminados de fábrica a la configuración del menú PC.

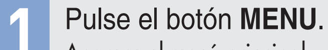



**Antes de ajustar**

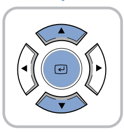
Defina el modo de entrada a **PC**.



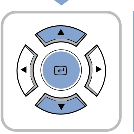



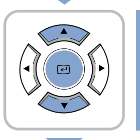
**1** Pulse el botón **MENU**.
Aparece el menú principal.



**2** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Configuración**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **Configuración**.

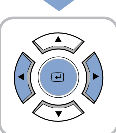


**3** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **PC**, y pulse el botón ↵.
Aparece el menú **PC**.

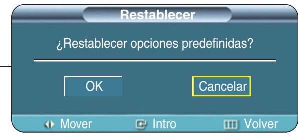


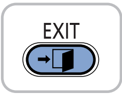
**4** Pulse el botón ▲ o ▼ para desplazarse a **Restablecer**, y pulse el botón ↵.



**5** Pulse el botón ◄ o ► para desplazarse a **OK**, y pulse el botón ↵.
El PC se reinicializa con los valores existentes en el momento de su compra.




**6** Pulse el botón **EXIT** para salir de los ajustes.

## Problemas y soluciones

# Antes de ponerse en contacto con el personal del servicio técnico

Si el proyector no funciona correctamente, compruebe primero lo siguiente.
Si el problema continúa, póngase en contacto con su distribuidor.



## Instalación y conexión

| Síntomas | Solución del problema | Nota |
|---|---|---|
| No hay alimentación. | Asegúrese de que el cable de alimentación está en su sitio y de que el interruptor de encendido de la parte trasera del proyector está encendido "—". | Páginas 15 |
| La imagen aparece distorsionada o trapezoidal. | Vuelva a colocar la posición de forma que la pantalla esté en ángulo recto con el haz del proyector; después ajuste Control de zoom y Anillo de enfoque. Si fuera posible, evite el uso de la función **Efecto angular vertical** del menú.<br>Si desea más información sobre la función **Efecto angular vertical** consulte la página 50. | Páginas 16~19 |
| Desea instalar el proyector en el techo. | El soporte del techo es un accesorio opcional.<br>Póngase en contacto con el distribuidor. | |
| La imagen aparece distorsionada o trapezoidal. | Asegúrese de que el cable de conexión (vídeo) está debidamente conectado al puerto adecuado. A menos que estén conectados correctamente, el dispositivo no está disponible. | Páginas 23~25 |



## Menú y mando a distancia

| Síntomas | Solución del problema | Nota |
|---|---|---|
| El mando a distancia no funciona. | ■ Asegúrese de que ha seleccionado la fuente externa correcta.<br>■ Compruebe las pilas del mando a distancia. Si existe un problema, sustitúyalas por unas recomendadas.<br>■ Compruebe el ángulo y la distancia entre el mando a distancia y el proyector. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo entre el proyector y el mando a distancia que pueda bloquear la señal.<br>■ La luz directa de las bombillas de 3 vías o de otro dispositivo de luz sobre el mando a distancia puede afectar a la sensibilidad y hacer que el mando a distancia no funcione correctamente.<br>■ Compruebe que las pilas del mando a distancia estén vacías. | Página 26<br>Página 12<br>Página 13 |
| No es posible seleccionar un menú. | Compruebe que el menú aparezca de color gris. Hay un menú de color gris no disponible. | Páginas 23~26 |

## Pantalla y fuente externa

| Síntomas | Solución del problema | Nota |
|---|---|---|
| No se pueden ver imágenes. | ■ Asegúrese de que el cable de alimentación del proyector está en su sitio.<br>■ Asegúrese de que ha seleccionado la fuente de entrada correcta.<br>■ Asegúrese de que los conectores estén adecuadamente conectados a los puertos en la parte posterior del proyector.<br>■ Compruebe las pilas del mando a distancia.<br>■ Asegúrese de que los ajustes **Color**, **Brillo** no se encuentran en su límite inferior. | Página 15<br>Página 26<br>Páginas 23~25<br>Página 12<br>Página 31 |
| Color pobre. | Ajuste el Color y el **Brillo**. | Página 31 |
| Imágenes poco claras. | ■ Ajuste el enfoque.<br>■ Compruebe que la distancia de proyección está demasiado lejos o demasiado cerca de la pantalla. | Página 16<br>Página 19 |
| Ruido extraño. | Si continúa apareciendo el sonido extraño, póngase en contacto con nuestro centro de servicio técnico. | |
| Se enciende el LED de funcionamiento. | Consulte el contenido de Soluciones para el funcionamiento anormal de los LED. | Página 9 |
| Aparecen líneas en pantalla. | Es posible que aparezcan líneas de interferencias para el modo PC en caso de discrepancia de frecuencia. Ajuste la frecuencia vertical de la tarjeta de vídeo en las propiedades avanzadas de pantalla. | Página 67 |
| La pantalla aparece de color verde. | Asegúrese de conectar correctamente los dispositivos externos. Especialmente, conecte los cables de componentes (Y, Pb, Pr) para que coincidan los códigos de colores. | Páginas 23~25 |
| No es posible ver la imagen desde los dispositivos externos. | Asegúrese de que el dispositivo externo funcione correctamente. Los elementos ajustables del menú **Imagen personal** deben estar correctamente definidos. | Páginas 26, 31 |
| Sólo aparece la pantalla en color azul. | Asegúrese de conectar correctamente los dispositivos externos. Compruebe de nuevo los cables de conexión. | Páginas 26,23~25 |
| La pantalla aparece en blanco y negro o colores extraños / pantalla demasiado oscura o demasiado clara. | ■ Los elementos ajustables del menú **Imagen personal** deben estar correctamente definidos.<br>■ Ejecute **Restablecer predefinidos** si desea restaurar los valores predefinidos de fábrica. | Página 31<br>Página 52 |

## Información adicional

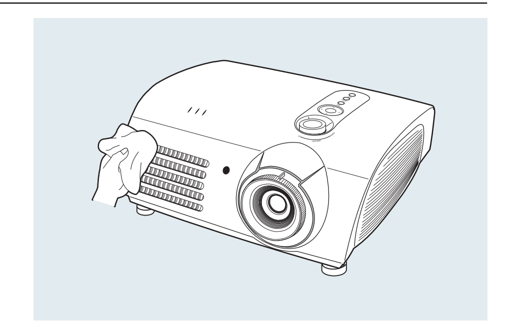
# Almacenamiento y mantenimiento

Limpie y mantenga el proyector de la siguiente forma.

## Limpieza del proyector y la lente

Utilice un paño suave seco.

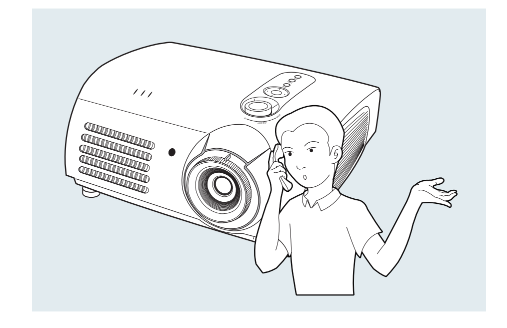
- No utilice materiales inflamables como benceno y disolvente. No utilice un paño húmedo. Puede producir averías.
- No limpie la lente con el dedo ni con ningún objeto afilado. Puede dejar arañazos.



## Limpieza del interior del proyector

Póngase en contacto con el distribuidor o con el personal técnico de servicio para limpiar el interior del proyector.

Póngase en contacto con el distribuidor si se atascan objetos o partículas en el interior del proyector.

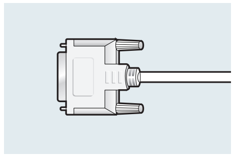


# Adquisición de componentes opcionales

Información para adquirir accesorios o componentes opcionales.

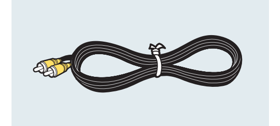
## Componentes opcionales

**Cable DVI-D**

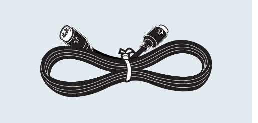


Puede adquirirlo en tiendas de electrónica o en Internet.

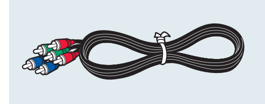
**Cable de vídeo (COMPOSITE)**



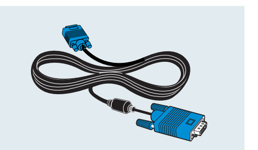
**Cable S-Video**



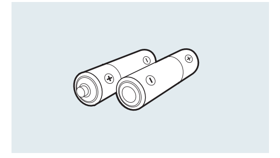
**Cable de componentes**



**Cable PC Vídeo**



**Pilas AAA de 1,5 V**



Puede adquirirlo en tiendas de electrónica o en Internet.
O puede llamar al distribuidor o al centro de servicio técnico.

# Glosario

En esta sección puede encontrar la descripción de la terminología en orden alfabético.

**Modo Gamma**
El modo Gamma (Gama) compensa la señal de vídeo producida por pantallas analógicas como una del tipo CRT (Tubo de rayos catódicos) de manera que la señal de vídeo aparezca claramente en una pantalla digital.

**Emisión digital**
La emisión digital es una señal de televisión digitalizada y transmitida de acuerdo con las especificaciones para la emisión digital terrestre de los EE.UU. (ATSC).

**Mando a distancia con luz de fondo**
Los botones del mando a distancia con luz de fondo se encienden para que los usuarios puedan pulsar fácilmente los botones, aun con poca luz.

**Nivel de negro**
Black Level (Nivel de negro) configura el nivel de luz de la parte más oscura de la señal de vídeo para que se ajuste a la capacidad de nivel de negro de la pantalla, de manera que los usuarios puedan ver claramente imágenes oscuras. Si la configuración no se ajusta a la señal de entrada, es posible que la pantalla oscura se sature y no aparezca correctamente o que la pantalla oscura aparezca blanquecina.

**Estándar del color**
Un estándar de color predeterminado, definido por el estándar de emisión del área o país correspondiente.

**Temperatura del color**
La temperatura del color es una forma simplificada de describir las propiedades espectrales de una fuente de luz: baja implica una luz más cálida (más amarilla o roja) alta implica una luz más fría (más azul).

**Emisión analógica**
Una señal de emisión existente transmitida por una emisora de acuerdo con el estándar NTSC.

**Entrada de antena**
Es el puerto para conectar una antena de televisión, mediante un cable coaxial. Se utiliza generalmente para ver programas de emisión pública.

**Sobreexplorar**
La sobreexploración corta el borde de una película que incluye información, imágenes o sonidos innecesarios. En el caso de las señales de vídeo extremadamente deficientes, es posible que aparezcan en la pantalla algunas señales de vídeo innecesarias.

**Entrada externa**
La entrada externa conecta dispositivos de vídeo como un videograbador, una cámara de vídeo, un receptor DTV, un DVD, etc., al proyector, como fuente de vídeo.

**Emisión por satélite**
La emisión por satélite emite programas vía satélite, de manera que el programa se pueda ver en todas las áreas, con una alta calidad sonora y visual.
Se proporcionan aproximadamente 100 canales, incluidos los de emisión pública. Si desea ver emisiones por satélite debe instalar un receptor adicional.

**Puerto Component (Componente) (verde, azul, rojo)**
El puerto Component transmite la señal de luminancia por separado y proporciona la mejor calidad de todos los tipos de conexión de vídeo.

**Emisión por cable**
La emisión por cable emite programas a través del cable en lugar de las ondas de radio. Si desea ver emisiones por cable debe suscribirse a su proveedor local de emisiones por cable e instalar un receptor adicional.

**Receptor AV**
Un receptor AV proporciona varias interfaces de entrada y de salida para audio y vídeo, para que el usuario pueda conectarse y utilizar varios dispositivos de entrada y de salida.

### Entrada de compuesto
Un puerto COMPOSITE IN (Entrada de compuesto) es un puerto general de entrada de vídeo (amarillo). La crominancia y la luminancia se transmiten por el mismo cable de 75 ohmios.

### DVD - (Disco versátil digital)
Un DVD es un disco multimedia de gran capacidad que puede guardar datos multimedia como vídeo, juegos, aplicaciones de audio, etc., mediante tecnología de compresión de vídeo MPEG-2 en un disco del tamaño de un CD.

### Puerto DVI (Interfaz visual digital)
DVI es un estándar de conexión desarrollado para transferir señales digitales para dispositivos digitales. El usuario puede ver una imagen más clara mediante la tecnología de transmisión TMDS.

### Puerto DVI-D
El puerto DVI-D es uno de los puertos DVI que sólo se pueden usar para transmisiones de señales digitales.

### DLP (Tratamiento digital de la luz)
DLP es una tecnología de visualización digital que utiliza un panel DMD desarrollado por TI (Texas Instruments) de los EE.UU.

### DLP HD2+, DC3
Grado del panel DMD.

### DMD (Digital Micromirror Device)
Un panel DMD está desarrollado por la tecnología DLP. Consta de espejos microscópicos, donde cada espejo es un píxel.

### Puerto RS-232C (Puerto de entrada de servicio)
Se proporciona este puerto para los servicios. Este puerto proporciona transmisión de datos, de acuerdo con el estándar de comunicación RS-232C.

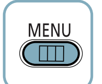
### Puerto S-VIDEO IN (Entrada de S-Vídeo)
Esto se llama supervídeo. S-Vídeo es un tipo de señal de vídeo que tiene el brillo del vídeo y la señal del color separados, con el fin de proporcionar una mejor calidad visual.

### Rueda de color de 8 segmentos, de 5 velocidades
Se trata de una pieza óptica que descompone los rayos blancos en colores básicos, organizando la pantalla.

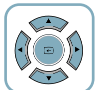
# Estructura del menú de pantalla

Puede ver toda la estructura del menú de pantalla.

## Botones utilizados para el menú de pantalla




Abrir menú / Salir de menú



Seleccionar una opción / cambiar el valor del ajuste

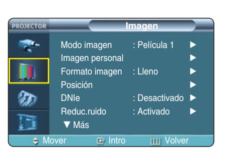
## Selección del modo de entrada Compuesto / S-Vídeo / Componente

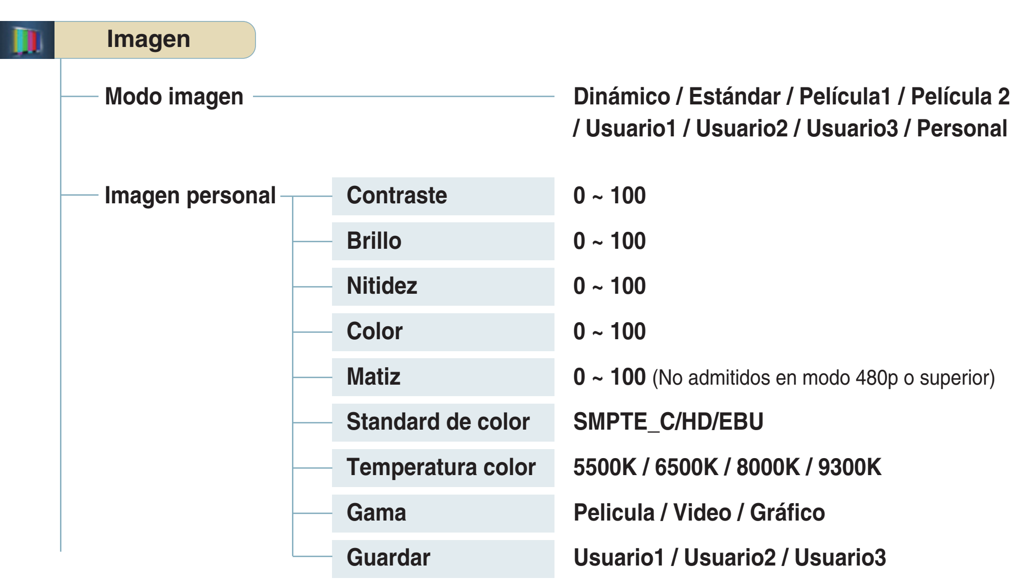





**Entrada**

- **Fuentes** — **Componente1 / Componente2 / S-Vídeo / Compuesto / PC / DVI**
- **Editar nombre** — **Componente1 / Componente2 / S-Vídeo / Compuesto / PC / DVI** (Se seleccionan sin entrada)
  **VCR / DVD / Cable / HD / Satélite / Receptor AV / Receptor DVD / Juego**
  **Videocámara / DVD combo / PC**



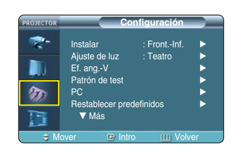



**Imagen**

- **Modo imagen** — **Dinámico / Estándar / Película1 / Película 2 / Usuario1 / Usuario2 / Usuario3 / Personal**
- **Imagen personal**

| | |
|---|---|
| Contraste | 0 ~ 100 |
| Brillo | 0 ~ 100 |
| Nitidez | 0 ~ 100 |
| Color | 0 ~ 100 |
| Matiz | 0 ~ 100 (No admitidos en modo 480p o superior) |
| Standard de color | SMPTE_C/HD/EBU |
| Temperatura color | 5500K / 6500K / 8000K / 9300K |
| Gama | Pelicula / Video / Gráfico |
| Guardar | Usuario1 / Usuario2 / Usuario3 |

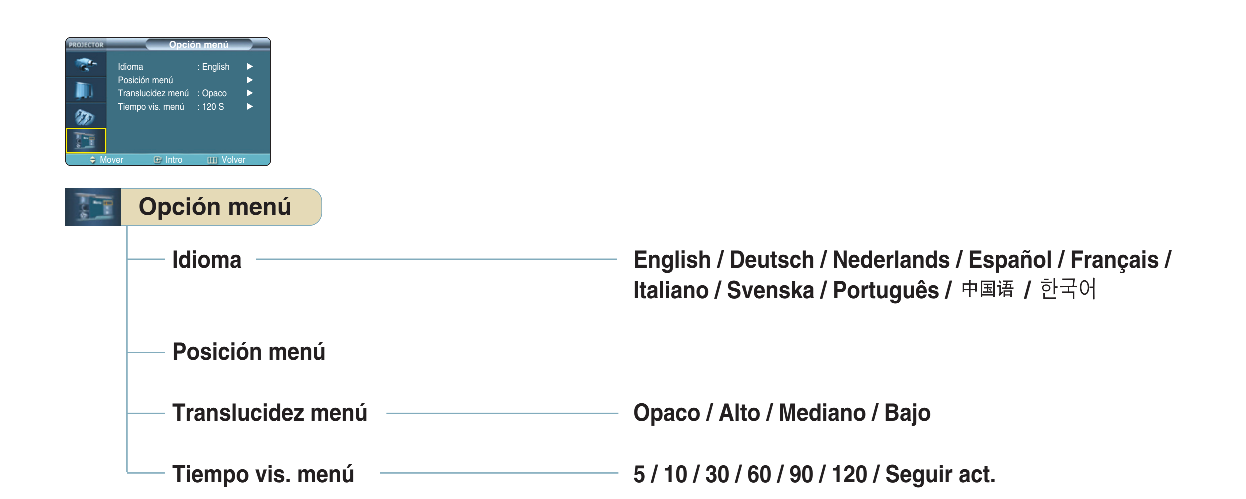
- Formato imagen — Lleno / Zoom1 / Zoom2 / 4:3
- Posición
- DNIe — Desactivado / Demo / Activado
- Reduc.ruido — Desactivado / Activado
- Nivelde negro — 7.5 IRE / 0 IRE
- Control del color — Desactivado / Monochromo / Rojo / Verde / Azul
- Modo de película — Desactivado / Activado
- Sobreexplorar — Desactivado / Activado




## Configuración

- Instalar — Front.-Inf. / Front.-Sup. / Post.-Inf. / Post.-Sup.
- Ajuste de luz
  - Teatro
  - Brillo
- Ef. ang. -V — -50 ~ 50
- Patrón de test
  - Sombreado
  - Formato imagen
  - Standard de color
  - Rojo
  - Verde
  - Azul
  - Blanco
  - 6500K_Blanco
- PC
  - Ajuste automático
  - Grueso
  - Fino
  - Zoom
  - Restablecer — OK / Cancelar
- Restablecer predefinidos — OK / Cancelar
- Información
- LED — Desactivado / Activado

# Estructura del menú de pantalla (continuación)



# Sustitución de lámpara

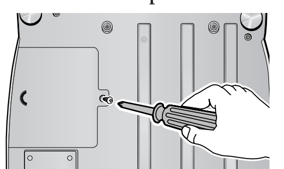
## Precauciones sobre la sustitución de la lámpara

- La lámpara del proyector es un consumible. Con el fin de conseguir el mejor rendimiento, sustituya la lámpara de acuerdo con período de utilización. Puede ver el tiempo de uso de la lámpara en Information Display (Pantalla de información, botón INFO).
- Utilice la lámpara recomendada al sustituirla. Las especificaciones de la lámpara se definen en el manual del usuario. Sustitúyala por el mismo modelo que se facilita con el proyector.
  – Nombre de modelo de lámpara : LAMP-MERCURY-Philips
  – Fabricante de lámpara : Philips Lighting
  – Duración de la lámpara : 2000horas
  – Tipo de lámpara : UHP 250 W
  – Nº de referencia de lámpara : BP47-00010A
- Compruebe que el cable de alimentación esté desenchufado antes de sustituir las lámparas.
- Aunque el cable de alimentación se haya desconectado, la lámpara estará caliente. Deje que se enfríe durante al menos 1 hora antes de cambiarla.
- La lámpara del proyector está instalada en la parte inferior del proyector.
- Antes de girar el proyector para cambiar la lámpara, cúbralo con un paño suave en una superficie nivelada.
- No deje la lámpara antigua cerca de objetos inflamables o al alcance de los niños. Hay riesgo de quemaduras o de heridas.
- Elimine la suciedad o los materiales extraños existentes alrededor o en el interior de la unidad de la lámpara utilizando un dispositivo de vaciado adecuado.
- Tenga cuidado de no tocar la lámpara al manipular la unidad de la lámpara.
- Si la lámpara se manipula de forma inadecuada, puede dar como resultado una calidad de imagen pobre o una reducción de la duración de la lámpara.
- El proyector no funcionará normalmente si la cubierta no se cierra completamente tras la sustitución de la lámpara. Consulte la información del LED en el manual del usuario si el proyector no funciona normalmente.

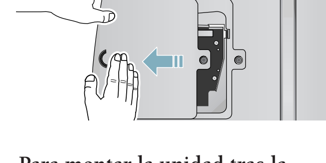
## Procedimiento de sustitución de la lámpara

1 La lámpara está muy caliente y funciona con un gran voltaje. Antes de cambiar la lámpara, deje que se enfríe durante al menos 1 hora después de desenchufar el cable de alimentación.

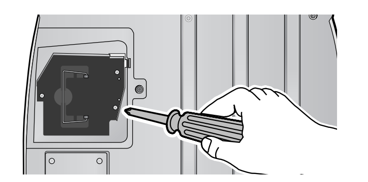
2 La lámpara del proyector está instalada en la parte inferior del proyector. Gire el proyector para que la base plana mire hacia arriba y retire los tornillos de la cubierta de la lámpara.



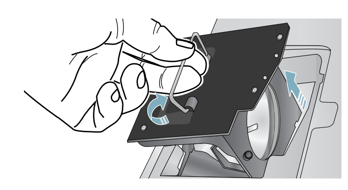
3 Presione para abrir la cubierta de la lámpara en la dirección de la flecha.



4 Presione para abrir la cubierta de la lámpara en la dirección de la flecha.



5 Levante y sujete el asa de la lámpara y saque el módulo, como se indica en la imagen siguiente.



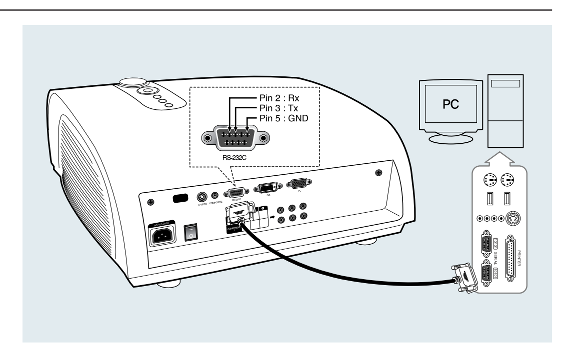
6 Para montar la unidad tras la sustitución, realice el procedimiento de desmontaje a la inversa.

# Conexión y control del RS-232C

## Conexión del proyector al PC

Es posible conectar el proyector al PC mediante el cable RS-232C (cruzado, tipo hembra) para controlar el proyector.

- No conecte ni desconecte el cable RS-232C cuando el ordenador o el proyector estén en funcionamiento. Puede causar daños importantes al ordenador o al proyector.
- Si el PC no está bien configurado, puede que la conexión con el RS-232C no funcione correctamente. Para obtener más detalles, consulte la documentación del ordenador.




## Formato de comunicación (cumple con la norma RS232C)

- Velocidad de transmisión: 115.200 bps
- Bit de paridad: No
- Longitud de datos: 8 bits de datos, 1 bit de parada

## Secuencia de transmisión y formato de datos

### Secuencia de transmisión

Argumento 1 → Argumento 2 → -----

Argumento N, Comando, Respuesta

### Estructura para variables (8 bytes)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0x08 | 0x11 | N | PN | CS |

N : Número de variable (hexadecimal)

PN : Valor de la variable (implementada en 4 bytes – hexadecimal)

CS : Suma de control (complementación booleana de la suma de todos los bytes excepto el CS)

### Estructura del comando (4 bytes)

| | | | |
|---|---|---|---|
| CN | 0x12 | CC | CS |

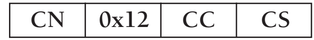
CN : Comando + número de variables (hexadecimal)

CC : Comando – hexadecimal (consulte la tabla de comandos)

CS : Suma de control (complementación booleana de la suma de todos los bytes excepto el CS)

### Estructura de los datos de respuesta (3 bytes)

- Confirma que la transmisión de datos ha sido correcta



| | | | |
|---|---|---|---|
| CN | 0x12 | CC | CS |

- No hay respuesta para errores de comunicación o comandos no válidos

- Transmitir el siguiente comando de control para transmitir uno o más comandos de control si se ha obtenido una respuesta correcta para la transmisión anterior o no se ha producido ninguna respuesta durante 3 segundos.
- Cuando se controla el proyector mediante el ordenador, el cambio de estado del proyector no se puede comprobar a través del ordenador ni se visualiza en la pantalla del proyector. Transmita el comando INFORMATION (Información) para que la información actual aparezca en la pantalla del proyector.
- Todos los comandos de control se pueden aplicar a la fuente de entrada y al estado del proyector que se muestra en este momento.

## Comandos

por ejemplo) PANTALLA → CONFIGURACIÓN PERSONALIZADA → Establecer el CONTRASTE en 60

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parámetro 1 | 0x08 | 0x11 | 0x01 | 0x00 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0xE5 |
| Parámetro 2 | 0x08 | 0x11 | 0x02 | 0x00 | 0x00 | 0x00 | 0x03 | 0xE2 |
| Parámetro 3 | 0x08 | 0x11 | 0x03 | 0x00 | 0x00 | 0x00 | 0x3C | 0xA8 |
| Comando | 0x04 | 0x12 | 0x4B | 0x9F | | | | |
| Regresar | 0x03 | 0x0C | 0xF1 | | | | | |

★ : Nº de rango es –50 ~ 50, use el complementario booleano para valores negativos.

| Opciones del mando | | | Comando | Parámetros | Regresar |
|---|---|---|---|---|---|
| General | Alimentación | Activado | 76 | 0,5 | |
| | | Desactivado | 76 | 0,3 | |
| | | Desactivar directo | 76 | 0,9 | |
| Entrada | Entrada | Componente1 | 76 | 2,8 | |
| | | Componente2 | 76 | 2,9 | |
| | | S-Vídeo | 76 | 2,11 | |
| | | Compuesto | 76 | 2,10 | |
| | | PC | 76 | 2,12 | |
| | | DVI | 76 | 2,7 | |
| | Comprobación | Componente1 | 77 | 64,204 | 1 o 0 |
| | | Componente2 | 77 | 64,205 | 1 o 0 |
| | | S-Vídeo | 77 | 64,210 | 1 o 0 |
| | | Compuesto | 77 | 64,211 | 1 o 0 |
| | | PC | 77 | 64,212 | 1 o 0 |
| | | DVI | 77 | 64,213 | 1 o 0 |
| Imagen | Modo imagen | Dinámico | 75 | 2,10,0 | |
| | | Estándar | 75 | 2,10,1 | |
| | | Película1 | 75 | 2,10,2 | |
| | | Película2 | 75 | 2,10,3 | |
| | | Usuario1 | 75 | 2,10,4 | |
| | | Usuario2 | 75 | 2,10,5 | |
| | | Usuario3 | 75 | 2,10,6 | |
| | | Personal | 75 | 2,10,7 | |
| | Imagen personal | Contraste (0~100) | 75 | 1,3,x | |
| | | Brillo (0~100) | 75 | 1,4,x | |
| | | Nitidez (0~100) | 75 | 1,5,x | |
| | | Color (0~100) | 75 | 1,6,x | |
| | | Matiz (0~100) | 75 | 1,7,x | |
| | Standard de color | SMPTE-C | 76 | 1,1,0 | |
| | | HD | 76 | 1,1,1 | |
| | | EBU | 76 | 1,1,2 | |
| | Temperatura color | 5500K | 75 | 2,0,3 | |
| | | 6500K | 75 | 2,0,2 | |
| | | 8000K | 75 | 2,0,1 | |
| | | 9300K | 75 | 2,0,0 | |
| | Ganancia | R (0~100) | 75 | 2,3,x | |
| | | G (0~100) | 75 | 2,4,x | |
| | | B (0~100) | 75 | 2,5,x | |
| | Ajuste | R (-50~50) | 75 | 2,6,x | ★ |
| | | G (-50~50) | 75 | 2,7,x | ★ |
| | | B (-50~50) | 75 | 2,8,x | ★ |
| | Gama | Pelicula | 75 | 2,1,0 | |
| | | Video | 75 | 2,1,1 | |
| | | Gráfico | 75 | 2,1,2 | |
| | Guardar | Usuario1 | 75 | 2,2,0 | |
| | | Usuario2 | 75 | 2,2,1 | |
| | | Usuario3 | 75 | 2,2,2 | |
| | Formato imagen | Lleno | 75 | 2,9,0 | |
| | | Zoom1 | 75 | 2,9,2 | |
| | | Zoom2 | 75 | 2,9,3 | |
| | | 4:3 | 75 | 2,9,4 | |
| | Posición | Arriba | 75 | 2,13,0 | |
| | | Abajo | 75 | 2,13,1 | |
| | | Izquierda | 75 | 2,13,2 | |
| | | Derecha | 75 | 2,13,3 | |
| | DNIe | Activado | 76 | 0,1,1 | |
| | | Desactivado | 76 | 0,1,0 | |
| | | Demo | 76 | 0,1,2 | |
| | Reduc.ruido | Activado | 76 | 0,8,1 | |
| | | Desactivado | 76 | 0,8,0 | |

| Opciones del mando | | | Comando | Parámetros | Regresar |
|---|---|---|---|---|---|
| Imagen | Nivelde negro | 7.5 IRE | 76 | 0,7,0 | |
| | | 0 IRE | 76 | 0,7,1 | |
| | Control del color | Desactivado | 76 | 3,7,0 | |
| | | Monochromo | 76 | 3,7,1 | |
| | | Rojo | 76 | 3,7,2 | |
| | | Verde | 76 | 3,7,3 | |
| | | Azul | 76 | 3,7,4 | |
| | Modo de película | Activado | 75 | 2,11,1 | |
| | | Desactivado | 75 | 2,11,0 | |
| | Sobreexplorar | Activado | 75 | 2,12,1 | |
| | | Desactivado | 75 | 2,12,1 | |
| Configuración | Instalar | Front.-Inf. | 75 | 0,1,0 | |
| | | Front.-Sup. | 75 | 0,1,1 | |
| | | Post.-Inf. | 75 | 0,1,2 | |
| | | Post.-Sup. | 75 | 0,1,3 | |
| | Ajuste de luz | Teatro | 76 | 0,2,1 | |
| | | Brillo | 76 | 0,2,0 | |
| | Patrón de test | Sombreado | 76 | 0,0,1 | |
| | | Formato imagen | 76 | 0,0,8 | |
| | | Standard de color | 76 | 0,0,2 | |
| | | Rojo | 76 | 0,0,3 | |
| | | Verde | 76 | 0,0,4 | |
| | | Azul | 76 | 0,0,5 | |
| | | Blanco | 76 | 0,0,6 | |
| | | 6500K_Blanco | 76 | 0,0,7 | |
| | Ef. ang.-V | Ef. ang.-V (-50~50) | 75 | 0,3,x | ★ |
| | PC | Ajuste automático | 76 | 6,5 | |
| | | Grueso (0~2000) | 76 | 6,3,x | |
| | | Fino (0~255) | 76 | 6,4,x | |
| | | Zoom (0~3) | 76 | 6,13,x | |
| | | Reinicialización del PC | 76 | 6,14 | |
| | Restablecer predefinidos | Confirmar | 76 | 9 | |
| | Información | OK | 76 | 0,2,0 | |
| | LED | Activado | 76 | 1,18,1 | |
| | | Desactivado | 75 | 1,18,0 | |
| Opción menú | Idioma | English | 76 | 10,0,0 | |
| | | Deutsch | 76 | 10,0,1 | |
| | | Nederlands | 76 | 10,0,2 | |
| | | Español | 76 | 10,0,3 | |
| | | Français | 76 | 10,0,4 | |
| | | Italiano | 76 | 10,0,5 | |
| | | Svenska | 76 | 10,0,6 | |
| | | Português | 76 | 10,0,7 | |
| | | 中国语 | 76 | 10,0,8 | |
| | | 한국어 | 76 | 10,0,9 | |
| | Posición menú | Arriba | 76 | 10,1,0 | |
| | | Abajo | 76 | 10,1,1 | |
| | | Izquierda | 76 | 10,1,2 | |
| | | Derecha | 76 | 10,1,3 | |
| | Translucidez menú | Opaco | 76 | 10,2,0 | |
| | | Alto | 76 | 10,2,2 | |
| | | Mediano | 76 | 10,2,4 | |
| | | Bajo | 76 | 10,2,6 | |
| | Tiempo vis. menú | Seguir act. | 76 | 10,3,6 | |
| | | 5 | 76 | 10,3,0 | |
| | | 10 | 76 | 10,3,1 | |
| | | 30 | 76 | 10,3,2 | |
| | | 60 | 76 | 10,3,3 | |
| | | 90 | 76 | 10,3,4 | |
| | | 120 | 76 | 10,3,5 | |
| | Menu | Salir | 76 | 0,4 | |

# Especificaciones técnicas

El diseño y las especificaciones del producto pueden modificarse sin aviso previo para mejor rendimiento. Este aparato es un dispositivo de la Clase B que se puede utilizar en áreas residenciales e industriales.

| Clasificación | Modelo | SP-H800 | |
|---|---|---|---|
| Panel | Tamaño | 0.8"(HD2+, DC3) | |
| | Resolución | 1280 x 720 | |
| Lámpara | Tipo | 250W UHP | |
| | Duración | 2000horas | |
| Alimentación | Consumo eléctrico | 350W | |
| | Voltaje | 100-240 V CA | |
| | Frecuencia | 50/60Hz | |
| Dimensiones | | 384 x 425 x 177 mm | |
| Peso | | 9.0 kg / 19.8 lb | |
| Accesorios | | Manual de instrucciones, Cable de alimentación, Mando a distancia, Pilas | |
| Características principales | Brillo | 700 ANSI | |
| | Contraste (Modo Cine) | 3800 : 1 | |
| | Formato imagen | Diagonal 30.385~300" | |
| | Alcance de proyección | 1.0 ~ 13.6 m | |
| | Efecto ángulo | Vertical | |
| Entrada / salida | DVI | 1)Tipo de conector: DVI-D | |
| | | 2) Formato disponible: PC - VGA~SXGA | |
| | | DTV - 480p, 576p, 720p, 1080i | |
| | | 3) Frecuencia: Consulte la página 67. | |
| | PC | 1) Tipo de conector: D-Sub de 15 terminales | |
| | | 2) Frecuencia: Consulte la página 67. | |
| | Componente 1<br>Componente 2 | 1) Tipo de señal: Y, Pb, Pr | |
| | | 2) Formato disponible: 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i | |
| | | 3) Frecuencia: Consulte la página 67. | |
| | S-Vídeo | Formato de señal: NTSC, PAL, SECAM | |
| | Compuesta | | |
| | RS-232C | Puerto de servicio | |
| Entorno de usuario | Temperatura y humedad | Funcionamiento | Temperatura (32~104°F / 0~40°C), Humedad (10~80%) |
| | | Almacenamiento | Temperatura (-4~113°F / -20~45°C), Humedad (5~95%) |
| | Clasificación de dispositivos | Clase B | |
| | Interferencias | Min 28dB (Modo Teatro) | |

El Panel DMD se utiliza en los Proyectores DLP se compone de varios cientos de miles de micro espejos. Al igual que con otros elementos de visualización, es posible que el Panel DMD incluya unos cuantos píxeles defectuosos. Samsung y el fabricante del panel DMD tienen un procedimiento rígido de identificación y limitación de píxeles erróneos y los productos nunca superarán el número máximo de píxeles defectuosos definidos mediante nuestros estándares. Raramente, es posible que existan píxeles no visualizables; sin embargo, no afecta a la calidad de imagen general ni a la vida del producto.

# Especificaciones del mando a distancia

## Función y códigos de transmisión

| Botón | | Código de sistema | Código de datos |
|---|---|---|---|
| (Alimentación) **ON** | | 07 | 99 |
| (Alimentación) **OFF** | | 07 | 98 |
| **COMP.1** (Componente1) | | 07 | 86 |
| **COMP.2** (Componente2) | | 07 | 88 |
| **COMPOSITE** | | 07 | 84 |
| **S-VIDEO** | | 07 | 85 |
| **PC** | | 07 | 69 |
| **DVI** | | 07 | 8A |
| **P.SIZE** | Lleno | 07 | E4 |
| | Zoom1 | 07 | 53 |
| | Zoom2 | 07 | E1 |
| | 4 : 3 | 07 | E3 |
| **P.MODE** | Dinámico | 07 | BD |
| | Estándar | 07 | E8 |
| | Película1 | 07 | E9 |
| | Película2 | 07 | EA |
| | Usuario1 | 07 | EB |
| | Usuario2 | 07 | EC |
| | Usuario3 | 07 | ED |
| | Personal | 07 | BC |

| Botón | | Código de sistema | Código de datos |
|---|---|---|---|
| **CUSTOM** | | 07 | 1E |
| **STILL** | | 07 | 42 |
| **V.KEYSTONE** | | 07 | 81 |
| **INSTALL** | Front.-Inf. | 07 | BB |
| | Front.-Sup. | 07 | EE |
| | Post.-Inf. | 07 | EF |
| | Post.-Sup. | 07 | BF |
| **MENU** | | 07 | 1A |
| **QUICK** | | 07 | 58 |
| **INFO** | | 07 | 1F |
| **EXIT** | | 07 | 2D |
| ◢ (Arriba) | | 07 | 60 |
| ▼ (Abajo) | | 07 | 61 |
| ◀ (Izquierda) | | 07 | 65 |
| ▶ (Derecha) | | 07 | 62 |
| ↵ (Intro) | | 07 | 68 |

## Formato de señal del mando a distancia

